



**RANCANG BANGUN SISTEM REMUNERASI P1 DAN UANG MAKAN
BERBASIS WEBSITE DENGAN TERINTEGRASI MESIN PRESENSI
FINGERPRINT (STUDI KASUS: UIN SULTAN SYARIF KASIM)**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
pada Program Studi Teknik Elektro Fakultas Sains dan Teknologi



Oleh :

ABD. SHAMAD RENNU

11555105128

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

2020

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hal

1. Diararang menguap sebagian atau seluruh karya uis ini tanpa mencanumkan aan menyedukan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN

RANCANG BANGUN SISTEM REMUNERASI PI DAN UANG MAKAN
BERBASIS WEBSITE DENGAN TERINTEGRASI MESIN PRESENSI
FINGERPRINT (STUDI KASUS: UIN SULTAN SYARIF KASIM)

TUGAS AKHIR

Oleh :
ABD. SHAMAD RENNU
11555105128

Telah diperiksa dan disetujui sebagai Laporan Tugas Akhir Program Studi Teknik Elektro,
di Pekanbaru, pada tanggal 13 Agustus 2020

Ketua Program Studi

Ewi Isma'edah, S.Kom., M.Kom
NIP. 19750922 200912 2 002

Pembimbing

Dr. Alex Wenda, ST., M.Eng
NIP. 19780126 200710 1 001



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN SISTEM REMUNERASI PI DAN UANG MAKAN
BERBASIS WEBSITE DENGAN TERINTEGRASI MESIN PRESENSI
FINGERPRINT (STUDI KASUS: UIN SULTAN SYARIF KASIM)

TUGAS AKHIR

Oleh:

ABD. SHAMAD RENNU

11555105128

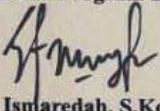
Telah dipertahankan di depan Sidang Dewan Penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau di Pekanbaru, pada tanggal 13 Agustus 2020

Pekanbaru, 13 Agustus 2020

Mengesahkan,

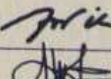
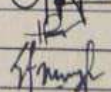

Dekan
Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag
NIP. 19660604 199203 1 004

Ketua Program Studi


Ewi Ismaredah, S.Kom., M.Kom
NIP. 19750922 200912 2 002

DEWAN PENGUJI :

Ketua : Abdillah, S.Si., M.IT
Sekretaris : Dr. Alex Wenda, ST., M.Eng
Anggota I : Dr. Haris Simaremare, ST., MT
Anggota II : Ewi Ismaredah, S.Kom., M.Kom



2020-11-25
20:24+07:00



LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.

Penulis

Abd Shamad Rennu

UIN SUSKA RIAU



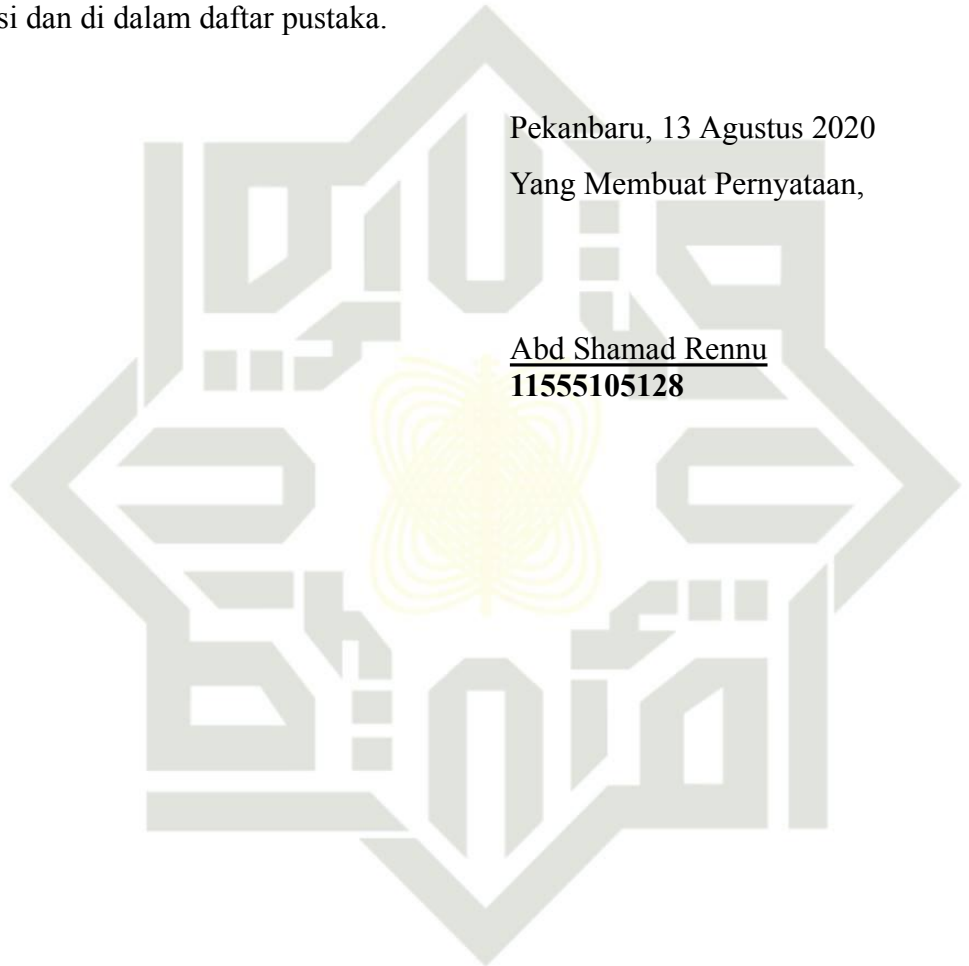
LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa di dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh saya maupun orang lain untuk keperluan lain, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak memuat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali disebutkan dalam referensi dan di dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 13 Agustus 2020

Yang Membuat Pernyataan,

Abd Shamad Rennu
11555105128

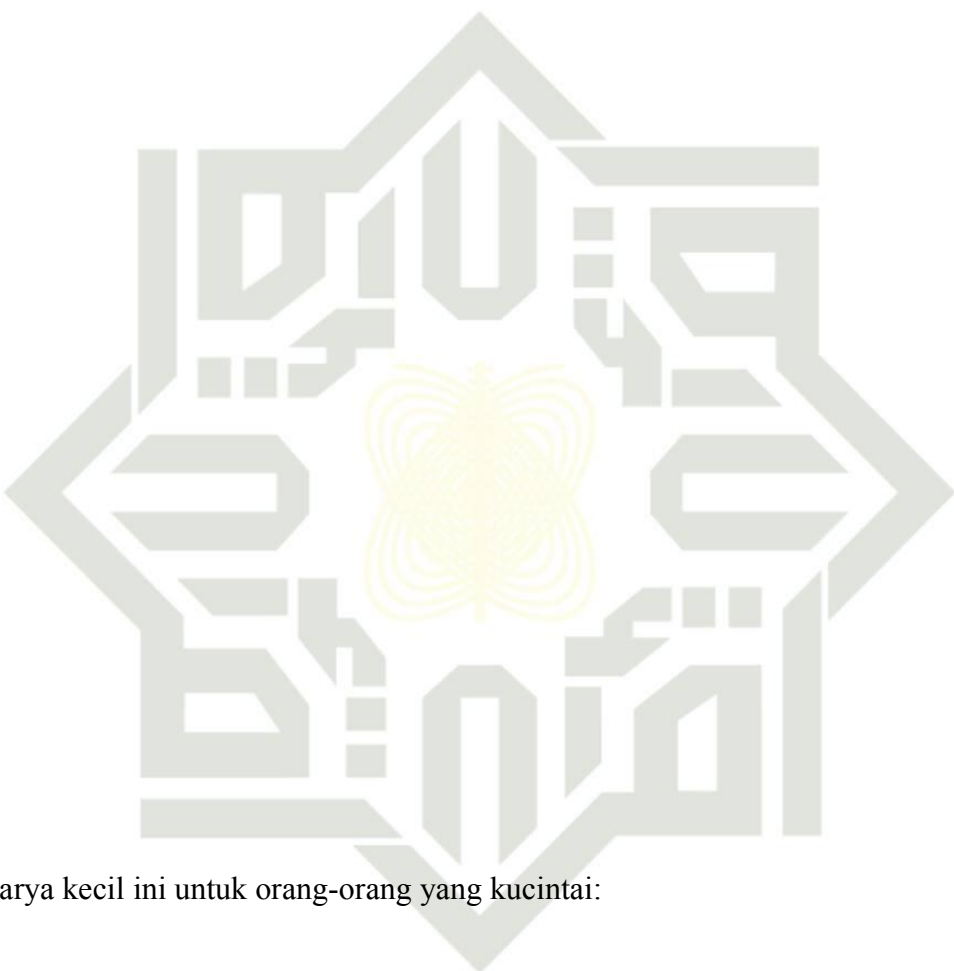


UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSEMBAHAN



UIN SUSKA RIAU

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ku persembahkan, karya kecil ini untuk orang-orang yang kucintai:

Keluargaku,

Sahabatku,

dan

Diriku sendiri.



RANCANG BANGUN SISTEM REMUNERASI P1 DAN UANG MAKAN BERBASIS WEBSITE DENGAN TERINTEGRASI MESIN PRESENSI FINGERPRINT (STUDI KASUS: UIN SUSKA RIAU)

Abd Shamad Rennu

NIM : 11555105128

Tanggal Sidang : 13 Agustus 2020

Program Studi Teknik Elektro

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

Jl. Soebrantas No. 155 Pekanbaru

ABSTRAK

UIN Suska Riau memiliki tunjangan yang bertujuan untuk menjaga kinerja pegawai yaitu tunjangan remunerasi P1 dan uang makan. Tunjangan remunerasi P1 adalah imbalan kerja berdasarkan kehadiran dan waktu kerja. Sedangkan uang makan adalah pembayaran gaji berdasarkan kehadiran karyawan setiap hari. Proses rekapitulasi remunerasi P1 dan uang makan memiliki proses yang rumit dan panjang. Hal ini dikarenakan rekapitulasi masih dilakukan secara manual. Sehingga dalam pengerjaannya membutuhkan waktu yang lama, akurasi yang rendah, dan biaya yang besar. Penelitian ini mencoba membuat sistem yang terintegrasi dengan mesin *fingerprint*, sehingga rekapitulasi remunerasi P1 dan uang makan dapat dilakukan secara otomatis dengan menggunakan komputer agar proses rekapitulasi dapat dilakukan dengan cepat, akurat, dan murah. Metode yang digunakan untuk mengembangkan sistem pada penelitian ini ialah metode *waterfall*. Metode *waterfall* memiliki prosedur yang sistematis dan sekuensial. Dengan begitu, pengembangan menjadi terarah dan tidak terjadi tumpang tindih. Sistem yang dibangun akan diukur tingkat kegunaannya berdasarkan standar Neilsen. Sementara itu, untuk fungsi-fungsi program yang dibangun akan diuji dengan pengujian *black box*. Perhitungan sistem remunerasi P1 dan uang makan dibandingkan dengan perhitungan manual untuk mengukur keakuratan perhitungannya. Pada perbandingan perhitungan mendapatkan tingkat akurasi sebesar 100%. Begitu juga dengan fungsi-fungsi program dapat berjalan dengan sempurna. Pada pengujian *black box* dilakukan serangkaian aktivitas dan mendapatkan kesimpulan bahwa fungsi-fungsi program berjalan dengan semestinya. Desain pada website menghasilkan desain yang nyaman dan mudah untuk digunakan berdasarkan standar Neilsen.

Kata Kunci : Remunerasi, uang makan, otomasi, *website*, *fingerprint*, absensi dan rekapitulasi.



DESIGN OF REMUNERATION P1 AND FOOD ALLOWANCES SYSTEM BASED ON WEBSITE WITH INTEGRATED PRESENCE FINGERPRINT MACHINE (CASE STUDY: UIN SUSKA RIAU)

Abd Shamad Rennu

NIM : 11555105128

Date of Final Exam : 13 August 2020

Department of Electrical Engineering

Faculty of Science and Technology

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Soebrantas St. No. 155 Pekanbaru - Indonesia

ABSTRACT

UIN Suska Riau has an allowance that aims to maintain employee performance, namely P1 remuneration allowance and food allowance. Remuneration allowance P1 is employee benefits based on attendance and working time. Meanwhile, food allowance is a salary payment based on the employee's daily attendance. The process of recapitulating P1's remuneration and food allowance is a complicated and long process. This is because the recapitulation is still done manually. So that the process requires a long time, low accuracy, and large costs. This research tries to make a system that is integrated with a fingerprint machine, so that the recapitulation of P1 remuneration and food allowance can be done automatically by using a computer so that the recapitulation process can be done quickly, accurately, and cheaply. The method used to develop the system in this study is the waterfall method. The waterfall method has a systematic and sequential procedure. That way, development becomes directed and does not overlap. The system being built will be measured for its usability level based on the Nielsen standard. Meanwhile, the program functions that are built will be tested by black box testing. The calculation of the P1 remuneration system and the food allowance are compared with manual calculations to measure the accuracy of the calculations. In the calculation comparison, the accuracy rate is 100%. Likewise, program functions can run perfectly. In black box testing, a series of activities were carried out and concluded that the program functions were running properly. The design on the website produces a design that is comfortable and easy to use based on Nielsen's standards.

Keywords : remuneration, food allowances, automatic, website, fingerprint, attendance, recapitulating,



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillahi 'alaikum Warahmatullahi Wabarokatuh,

Alhamdulillahi, segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah, yang telah mencurahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis. Shalawat dan salam buat baginda Rasulullah ﷺ, sebagai seorang sosok pemimpin dan suri tauladan bagi seluruh umat di dunia yang patut di contoh dan di teladani bagi kita semua. Atas ridho Allah penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan judul **“RANCANG BANGUN SISTEM REMUNERASI P1 DAN UANG MAKAN BERBASIS WEBSITE DENGAN TERINTEGRASI MESIN PRESENSI FINGERPRINT (STUDI KASUS: UIN SUSKA RIAU)”**.

Melalui proses bimbingan dan pengarahan yang disumbangkan oleh orang-orang yang berpengetahuan, dorongan, motivasi, dan juga doa orang-orang yang ada disekeliling penulis sehingga penulisan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan penuh kesederhanaan. Sudah menjadi ketentuan bagi setiap Mahasiswa yang ingin menyelesaikan studinya pada perguruan tinggi UIN SUSKA Riau harus membuat karya ilmiah berupa Tugas Akhir guna mencapai gelar sarjana.

Oleh sebab itu sudah sewajarnya penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. KH. Akhmad Mujahidin, M.Ag selaku Rektor UIN SUSKA Riau beserta seluruh staf dan jajarannya.
2. Bapak Dr. Drs. Ahmad Darmawi, M.Ag selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN SUSKA Riau beserta seluruh Pembantu Dekan, Staf dan jajarannya.
3. Ibu Ewi Ismaredah, S.Kom., M.Kom, selaku Ketua Prodi Teknik Elektro Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dan selaku Dosen Penguji II.
4. Bapak Mulyono, ST., MT selaku sekretaris jurusan Teknik Elektro Fakultas Sains dan Teknologi UIN SUSKA Riau.
5. Bapak Dr. Alex Wenda, ST., M.Eng selaku dosen pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu serta pemikirannya dengan ikhlas dalam memberikan penjelasan dan masukan yang sangat berguna sehingga penulis menjadi lebih mengerti dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini.



6. Bapak Abdillah, S.Si., M.I.T selaku ketua sidang saya yang telah bersedia meluangkan waktu pada saat sidang Tugas Akhir penulis.

7. Bapak Dr. Harris Simaremare, ST., MT selaku Dosen Penguji I yang telah banyak memberi masukan berupa kritik dan saran demi kesempurnaan Tugas Akhir ini.

8. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknik Elektro yang telah memberikan bimbingan dan curahan ilmu kepada penulis sehingga bisa menyelesaikan Tugas Akhir ini.

9. Teristimewa Orang tua penulis, Ayahanda Mahmud dan Ibunda Rahmiati yang telah mendoakan dan memberikan dukungan, serta motivasi agar penulis dapat sukses dalam menyelesaikan laporan ini dengan baik dan benar.

10. Adik tercinta Ahmad Sabbi dan M. Akbar Upee yang telah memberikan doa dan semangat kepada penulis serta keluarga besar penulis yang selalu mendoakan penulis.

11. Adinda Dhania Putri Syah yang telah memberikan doa, semangat, dan bantuan secara mental kepada penulis.

12. Serta seluruh pihak-pihak yang telah membantu penulis dalam melaksanakan hingga menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Semoga bantuan yang telah diberikan baik moril maupun materil mendapat balasan pahala dari Allah, dan sebuah harapan dari penulis semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi penulis dan para pembaca semua pada umumnya.

Semua kekurangan hanya datang dari penulis dan kesempurnaan hanya milik Allah, hal ini yang membuat penulis menyadari bahwa dalam pembuatan Tugas Akhir ini masih jauh dari kesempurnaan karena keterbatasan kemampuan, pengalaman, dan pengetahuan penulis, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat positif dan membangun demi kesempurnaan isi dari laporan Tugas Akhir ini.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Pekanbaru, 13 Agustus 2020

Penulis,

Abd Shamad Rennu

11555105128



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL	iv
LEMBAR PERNYATAAN	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	I-1
1.2 Rumusan Masalah.....	I-4
1.3 Tujuan Penelitian.....	I-5
1.4 Batasan Penelitian.....	I-5
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.....	II-1
2.1.1 Profil UIN Sultan Syarif Kasim Riau.....	II-1
2.1.2 Remunerasi di UIN Suska Riau.....	II-2
2.1.3 Tunjangan Remunerasi P1.....	II-2
2.1.4 Uang Makan.....	II-3
2.1.5 Rapat Dalam Kantor (RDK).....	II-4
2.2 Penelitian Terkait.....	II-4
2.3 Landasan Teori.....	II-6
2.3.1 Sistem Informasi.....	II-6
2.3.2 Flowchart.....	II-6
2.3.3 <i>Unified Modelling Language</i> (UML).....	II-8
2.3.4 Entity Relationship Diagram(ERD).....	II-11
2.3.5 Analisis PIECES.....	II-13



2.3.6 Software Development Life Cycle (SDLC).....	II-14
2.3.6.1 Waterfall.....	II-14
2.3.7 Pengujian <i>Black Box</i>	II-16
2.3.8 Usability.....	II-17
2.3.9 Metode Pengujian Nielsen Attributes of Usability (NAU) Questionnaire....	II-17

BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian.....	III-1
3.2 Identifikasi kebutuhan.....	III-3
3.2.1 Teknik Pengumpulan data.....	III-3
3.2.2 Bisnis Proses remunerasi dan uang makan.....	III-3
3.3 Pengembangan Produk.....	III-4
3.3.1 Tahap Kebutuhan.....	III-4
3.3.1.1 Analisis Kelemahan sistem.....	III-5
3.3.1.2 Kebutuhan Sistem.....	III-7
3.3.2 Tahap Desain.....	III-8
3.3.2.1 Use Case Diagram.....	III-9
3.3.2.2 Activity Diagram.....	III-10
3.3.2.3 Class Diagram.....	III-18
3.3.2.4 Deployment Diagram.....	III-19
3.3.2.5 Entity Relationship Diagram (ERD).....	III-20
3.3.2.6 Interface.....	III-21
3.3.3 Tahap Implementasi.....	III-24
3.3.4 Tahap Pengujian.....	III-24
3.3.4.1 Penentuan Responden.....	III-24
3.3.4.2 Populasi.....	III-25
3.3.4.3 Sampel.....	III-25
3.3.4.4 Pengujian Perhitungan remunerasi dan uang makan.....	III-26
3.3.4.5 Pengujian Black Box.....	III-26
3.3.4.6 Pengujian Usability.....	III-30

BAB 4 HASIL PENELITIAN

4.1 Implementasi.....	IV-1
4.2 Tampilan Sistem.....	IV-1



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4.2.1 Tampilan Pengguna.....	IV-1
4.2.2 Tampilan Administrator.....	IV-4
4.2.3 Tampilan <i>error</i> pada sistem.....	IV-7
4.3 Integrasi Mesin Fingerprint Dengan Website.....	IV-7
4.4 Absensi Melalui Website.....	IV-8
4.5 Hasil Pengujian.....	IV-10
4.6 Pengujian Perhitungan.....	IV-10
4.6.1 Perhitungan Sistem.....	IV-10
4.6.2 Perhitungan Manual.....	IV-13
4.6.3 Analisis Perbandingan.....	IV-14
4.7 Pengujian <i>Black Box</i>	IV-18
4.8 Pengujian <i>Usability</i>	IV-21

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	V-1
5.2 Saran.....	V-1

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR GAMBAR

2.1	<i>Class diagram</i>	II-9
2.2	<i>Use case diagram</i>	II-10
2.3	<i>Activity diagram</i>	II-10
2.4	<i>Deployment diagram</i>	II-11
2.5	Diagram blok <i>waterfall</i>	II-15
2.6	Diagram blok arsitektur MVC.....	II-18
3.1	Flowchart penelitian.....	III-1
3.2	Flowmap bisnis proses remunerasi dan uang makan.....	III-4
3.3	Rancangan <i>use case diagram</i>	III-9
3.4	<i>Activity diagram login</i>	III-17
3.5	<i>Activity diagram</i> fitur pegawai.....	III-18
3.6	<i>Activity diagram</i> pegawai/dosen melakukan presensi.....	III-19
3.7	<i>Activity diagram</i> pegawai/dosen melakukan presensi secara <i>online</i>	III-20
3.8	<i>Activity diagram</i> menghitung remunerasi.....	III-21
3.9	<i>Activity diagram</i> menghitung uang makan.....	III-22
3.10	<i>Activity diagram</i> fitur user admin.....	III-23
3.11	<i>Activity diagram download</i> laporan.....	III-24
3.12	<i>Class diagram</i> sistem remunerasi dan uang makan.....	III-25
3.13	<i>Deployment diagram</i> sistem.....	III-26
3.14	<i>Entity relationship diagram</i>	III-27
3.15	Halaman <i>login</i>	III-28
3.16	Halaman data master.....	III-28
3.17	Halaman data.....	III-29
3.18	Halaman presensi, remunerasi, dan uang makan.....	III-29
3.19	Halaman profil.....	III-30
3.19	Halaman <i>form input</i>	III-30
3.20	Halaman catat masuk dan keluar.....	III-31
4.1	Halaman login.....	IV-2
4.2	Halaman dashboard.....	IV-2



4.3	Halaman absensi online.....	IV-3
4.4	Halaman profil.....	IV-3
4.5	Halaman data master.....	IV-4
4.6	Halaman pegawai.....	IV-4
4.7	Halaman presensi.....	IV-5
4.8	Halaman remunerasi.....	IV-5
4.9	Halaman uang makan.....	IV-6
4.10	Pop up download.....	IV-6
4.11	Rangkaian mesin fingerprint.....	IV-7
4.12	Aktivitas absensi pada mesin fingerprint.....	IV-8
4.13	Absensi tersimpan di data tabel presensi.....	IV-8
4.14	Pop up absensi masuk.....	IV-9
4.15	Pop up absensi keluar.....	IV-9
4.16	Notifikasi berhasil melakukan absensi.....	IV-10
4.17	Pop up hitung remunerasi.....	IV-11
4.18	Tampilan hasil perhitungan remunerasi P1.....	IV-11
4.19	Pop up perhitungan uang makan.....	IV-12
4.20	Hasil perhitungan uang makan.....	IV-12
4.21	Hasil konversi remunerasi P1.....	IV-13
4.22	Hasil konversi uang makan.....	IV-13
4.23	Kecepatan perhitungan remunerasi P1.....	IV-14
4.24	Kecepatan perhitungan uang makan.....	IV-14
4.23	Perhitungan Manual.....	IV-15

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR TABEL

2.1	Jam kerja PNS.....	II-2
2.2	Ketentuan remunerasi P1 untuk dosen tidak menjabat.....	II-3
2.3	Ketentuan remunerasi P1 untuk tenaga kependidikan dan dosen menjabat.....	II-3
2.4	Simbol-simbol <i>flowchart</i>	II-7
2.5	Komponen-komponen <i>entity relationship diagram</i>	II-12
3.1	Analisis PIECES.....	III-5
3.2	Evaluasi sistem.....	III-6
3.3	Skenario <i>login</i> pada sistem.....	III-10
3.4	Skenario presensi pada sistem.....	III-10
3.5	Skenario remunerasi pada sistem.....	III-11
3.6	Skenario uang makan pada sistem.....	III-12
3.7	Skenario pegawai pada sistem.....	III-13
3.8	Skenario profil pada sistem.....	III-14
3.9	Skenario cetak laporan pada sistem.....	III-16
3.10	Pengujian remunerasi pada dosen.....	III-33
3.11	Pengujian remunerasi pada tenaga pendidik.....	III-33
3.12	Pengujian uang makan pada dosen.....	III-33
3.13	Pengujian uang makan pada tenaga pendidik.....	III-34
3.14	Pengujian <i>black box</i>	III-34
3.15	Keterkaitan kuesioner dengan metode Nielsen.....	III-38
3.16	Kuesioner pengujian <i>usability</i>	III-40
4.1	Pesan <i>error</i> sistem.....	IV-16
4.2	Hasil perhitungan remunerasi P1 dan uang makan.....	IV-17
4.3	Hasil pengujian <i>black box</i>	IV-19
4.4	Hasil kuesioner pengujian <i>usability</i>	IV-23
4.5	Persentase <i>learnability</i>	IV-24
4.6	Persentase <i>memorability</i>	IV-24
4.7	Persentase <i>efficiency</i>	IV-25
4.8	Persentase <i>error</i>	IV-25
4.9	Persentase <i>satisfaction</i>	IV-26



1.1

Latar Belakang

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim (UIN Suska) Riau adalah universitas Islam yang dikelola atau dinaungi oleh Kementerian Agama Republik Indonesia. UIN Suska Riau memiliki delapan fakultas, yaitu, Fak. Ushuludin, Ekonomi dan Ilmu Sosial, Psikologi, Dakwah dan Ilmu Komunikasi, Syariah dan Hukum, Pertanian dan Perternakan, Tarbiyah dan Keguruan, dan Sains dan Teknologi.

UIN Suska Riau merupakan sebuah institusi besar. Sehingga, pengelolaannya harus dijalankan dengan tepat. Untuk mengelola seluruh komponennya, UIN Suska Riau memiliki beberapa bagian-bagian pada struktur organisasinya. Bagian-bagian inilah yang menjadi satu kesatuan yang saling terhubung antara satu dan lainnya. Pada pengelolaan institusi, kinerja pegawai menjadi faktor penting agar institusi dapat berjalan dengan efektif dan efisien. Apabila sebuah institusi mempunyai kinerja pegawai yang buruk, maka kinerja institusi tersebut menjadi buruk pula.

UIN Suska Riau memiliki sistem upah yang bertujuan untuk menjaga kinerja pegawai, yaitu remunerasi dan uang makan. Remunerasi merupakan sistem upah yang ditetapkan sebagai tunjangan pegawai berdasarkan kehadiran, waktu kerja, dan poin-poin yang berhasil dicapai. Sedangkan, uang makan merupakan pemberian upah berdasarkan kehadiran pegawai setiap harinya.

Remunerasi diatur berdasarkan Surat Keputusan Rektor UIN Suska Riau Nomor 0559/R/2019. Keputusan tersebut merujuk dari Keputusan Menteri Keuangan Nomor 51/KM/K.05/2017 tentang Penetapan Remunerasi bagi Pejabat Pengelola, Dewan Pengawas, dan Pegawai Badan Layanan Umum. Berdasarkan SK Rektor, Remunerasi terbagi menjadi dua yaitu, remunerasi P1 dan remunerasi P2. Remunerasi P1 mengukur kinerja pegawai berdasarkan kehadiran dan ketepatan waktu. Sedangkan remunerasi P2 mengukur kinerja pegawai berdasarkan poin-poin yang dicapai. Uang makan diatur berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia NOMOR 72 /PMK.05/2016 Tentang Uang Makan Bagi Pegawai Aparatur Sipil Negara. Uang makan diukur



berdasarkan jumlah seluruh kehadiran pegawai dalam waktu satu bulan. Seluruh indikator pada remunerasi dan uang makan direkap setiap bulannya.

Perekapan perlu diperhitungkan secara cermat karena menyangkut kepentingan banyak orang. Saat ini proses perekapan masih menggunakan komputer secara terbatas. Dari hasil wawancara peneliti kepada seluruh pegawai fakultas yang bertugas sebagai operator mesin *fingerprint*, mereka mengalami kendala dalam proses perekapan seperti, kendala pada klasifikasi pegawai, jumlah data, hingga parameter penilaian yang banyak. Proses perhitungan remunerasi dan uang makan memiliki estimasi waktu kerja 2-6 hari kerja. Hal dikarenakan perhitungan melalui proses yang panjang dan rumit. Perhitungan dimulai dari mengunduh data presensi dari mesin *fingerprint* dan operator mengecek log presensi. Pada perhitungan remunerasi P1, operator harus mengklasifikasi pegawai untuk menentukan pegawai tersebut dosen, dosen menjabat, atau tenaga pendidik. Hal ini dilakukan karena dosen dan tenaga pendidik memiliki parameter perhitungan yang berbeda. Dosen yang menjabat pada jabatan struktural akan terhitung menjadi tenaga pendidik. Proses ini dilakukan paralel saat menghitung jumlah presentase potongan remunerasi P1 setiap pegawai. Operator akan mengecek satu per satu presensi setiap pegawai selama satu bulan. Jika pegawai tersebut dosen, maka parameter yang harus dilihat oleh operator ialah jumlah jam kerja per minggu. Jika tenaga pendidik, maka parameternya ialah absensi dan ketepatan waktu. Hal sama dilakukan pada perhitungan uang makan. Hanya saja, uang makan tidak melewati proses klasifikasi. Operator hanya menghitung jumlah kehadiran setiap pegawai. Proses mengecek satu per satu seperti ini membutuhkan waktu dan tenaga lebih banyak. Ditambah setiap unit hanya memiliki satu operator yang menghitung remunerasi dan uang makan. Proses perhitungan seperti ini memberikan beban kerja yang besar kepada pegawai. Sehingga proses perhitungan rentan mengalami kesalahan dan kurangnya produktivitas pegawai pada tugas yang lain.

Proses rekapitulasi saat ini memiliki tingkat akurasi yang rendah. Dari seluruh responden yang peneliti wawancara menyatakan bahwa kesalahan yang sering terjadi dalam rekapitulasi ialah kesalahan memasukkan data atau nilai. Proses rekapitulasi secara manual juga membutuhkan biaya yang besar, seperti mencetak data kehadiran untuk dihitung oleh operator.

Hasil dari perhitungan ialah jumlah persentase potongan untuk remunerasi dan total kehadiran untuk uang makan. Seluruh unit kerja akan melaporkan hasil pada bagian



kepegawaian universitas dan dilanjutkan pada bagian keuangan. Bagian keuangan akan menentukan nominal remunerasi dan uang makan berdasarkan laporan dan pajak. Proses distribusi laporan yang panjang dan waktu perhitungan pada bagian keuangan berdampak pada waktu pembayaran yang lama.

Berdasarkan uraian sebelumnya, dibutuhkan mekanisme yang mudah, cepat, dan akurat pada proses merekap, menghitung, dan mengelola data. Penelitian yang dilakukan oleh Michael C, dkk mengenai asesmen sistem perhitungan gaji pada sebuah sekolah menyimpulkan sistem perhitungan gaji adalah masalah yang sering terjadi pada sebuah institusi. Mereka menyimpulkan mustahil untuk menangani perhitungan gaji dengan menggunakan pena, lembar buku, dan kalkulator. Sistem perhitungan gaji yang telah terkomputerisasi bisa memudahkan pekerjaan, mengurangi waktu dan tenaga[1].

Proses perhitungan gaji berhubungan erat dengan sistem presensi. Sistem presensi dengan mekanisme biometrik umum digunakan dan paling aman karena proses otentikasinya langsung kepada pengguna. Salah satu mekanisme biometrik yang banyak digunakan ialah pengenalan pola sidik jari. Proses manajemen presensi berbasis sidik jari umumnya terdiri dari pencatatan, pengelolaan, dan pelaporan. Dalam sistem ini pencatatan kehadiran dilakukan di mesin *fingerprint*. Selanjutnya, proses manajemen dan pelaporan akan dilakukan pada komputer berdasarkan data yang diperoleh dari mesin *fingerprint*. Presensi berbasis sidik jari lebih baik daripada manual, tetapi proses pembuatan laporan dilakukan oleh admin setelah melewati proses manajemen sehingga laporan tidak dapat disajikan secara *realtime*[2]. Hal ini terjadi karena mesin *fingerprint* yang ada di pasaran saat ini memiliki kekurangan dalam hal perekapan, perhitungan, dan pelaporan. Mesin *fingerprint* hanya dapat mencatat kehadiran dan tidak dapat mengolah dan memanajemen daftar hadir yang telah tersedia. Untuk dapat mengolah dan memanajemen daftar hadir, mesin *fingerprint* harus dihubungkan dengan aplikasi pihak ketiga. Penelitian yang dilakukan Mohd Osman Nizam, dkk[3], menghubungkan mesin *fingerprint* dengan aplikasi presensi berbasis web, data presensi dapat dilihat secara *realtime* dan diolah langsung oleh aplikasi. Sistem seperti ini juga memiliki dampak positif dan dapat diterima dengan baik oleh pengguna, secara keseluruhan dapat meningkatkan efisiensi manajemen, efektif dalam biaya, andal, skalabilitas tinggi dan modularitas untuk meningkatkan produktivitas.



Gita Adryana dengan penelitiannya berhasil mengembangkan sistem informasi penggajian berbasis web yang terintegrasi dengan mesin *fingerprint* perusahaan. Mesin *fingerprint* terintegrasi dengan web server sehingga data presensi tersimpan didalam database server. Dengan begitu data tersebut dapat diolah oleh sistem dan dilihat oleh user melalui browser. Sistem yang dibangun memiliki fitur untuk mengolah gaji pokok, tunjangan, potongan, bonus, THR, bpjs, dan pph 21. Dengan adanya sistem tersebut, terbukti bahwa proses merekap, menghitung, mencari, dan mencatat data menjadi lebih efisien[4].

Membangun sebuah aplikasi membutuhkan sebuah metode pengembangan. Terdapat beberapa metode pengembangan seperti *waterfall*, *prototype*, *agile*, dll. Metode *waterfall* banyak digunakan karena memiliki proses pengembangan sekuensial. Mulai dari analisis desain, *coding*, implementasi, dan perawatan. Pengembangan sekuensial bertujuan agar tidak terjadi tumpang tindih antara proses satu dan lainnya. Dengan begitu pengembangan *software* menjadi lebih sistematis[5].

Dari uraian sebelumnya, peneliti ingin mengembangkan sistem remunerasi dan uang berbasis web dengan menggunakan metode *waterfall*. Sistem akan diintegrasikan dengan mesin *fingerprint* agar penyimpanan data presensi menjadi terpusat. Diharapkan dengan adanya sistem aplikasi web yang terintegrasi dengan mesin presensi dapat membantu proses rekapitulasi menjadi lebih efektif dan efisien. Sehingga dapat mempercepat, memudahkan, dan meringankan beban kerja. Dengan begitu peneliti ingin mengangkat judul “**RANCANG BANGUN SISTEM REMUNERASI P1 DAN UANG MAKAN BERBASIS WEBSITE DENGAN TERINTEGRASI MESIN PRESENSI FINGERPRINT (STUDI KASUS: UIN SULTAN SYARIF KASIM RIAU)**”.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana sistem dapat merekap data remunerasi P1 dan uang makan secara otomatis?
2. Bagaimana mengintegrasikan mesin fingerprint dengan aplikasi berbasis website?



1.3

Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian pada tugas akhir ini adalah:

1. Pegawai dapat merekap remunerasi P1 dan uang makan setiap bulan secara otomatis dengan sistem berbasis website.
2. Data presensi, remunerasi P1 dan uang makan dapat dimanajemen secara digital.

1.4

Batasan Penelitian

Adapun batasan penelitian pada tugas akhir ini adalah:

1. Penelitian ini fokus pada tunjangan remunerasi P1 dan uang makan.
2. Keamanan sistem terbatas pada proses otentikasi pada tiap user dan level user.
3. Pengujian hanya dilaksanakan pada data Fakultas Sains dan Teknologi.
4. Pengujian hanya dilakukan dengan jaringan LAN.
5. Website menggunakan *framework* PHP Codeigniter 3.

1.5

Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian pada tugas akhir ini adalah:

1. Mempermudah pada proses rekapitulasi remunerasi P1 dan uang makan.
2. Rekapitulasi dan perhitungan remunerasi dan uang makan menjadi lebih akurat.



BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau

2.1.1 Profil UIN Sultan Syarif Kasim Riau

UIN Suska berdiri pada tanggal 19 September 1970 dengan nama Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Sulthan Syarif Qasim Pekanbaru berdasarkan Surat Keputusan Menteri Agama Republik Indonesia No. 194 Tahun 1970. Institut ini diresmikan berdirinya oleh Menteri Agama Republik Indonesia K.H. Ahmad Dahlan pada tanggal 19 September 1970 berupa penandatanganan piagam dan pelantikan Rektor yang pertama, Prof. H. Ilyas Muhammad Ali.

Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim (UIN Suska) Riau mengalami peningkatan status pendidikan dari Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Sulthan Syarif Qasim Pekanbaru yang diresmikan pada 9 Februari 2005 oleh Presiden RI, Bapak Dr. H. Susilo Bambang Yudhoyono berdasarkan Peraturan Presiden RI Nomor 2 Tahun 2005 tanggal 4 Januari 2005 tentang Perubahan IAIN Sulthan Syarif Qasim Pekanbaru menjadi UIN Sultan Syarif Kasim Riau. Sebagai tindak lanjut perubahan status ini, Menteri Agama RI menetapkan Organisasi dan Tata kerja UIN Suska Riau berdasarkan Peraturan Menteri Agama RI Nomor 8 Tahun 2005 tanggal 4 April 2005.

Saat ini, sesuai dengan Peraturan Menteri Agama RI Nomor 8 Tahun 2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Suska Riau dan Peraturan Menteri Agama RI Nomor 56 Tahun 2006 tentang Perubahan atas PMA RI No. 8 Tahun 2005 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Suska Riau, maka UIN Suska Riau memiliki 8 fakultas, yaitu: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Fakultas Syariah dan Ilmu Hukum, Fakultas Ushuluddin, Fakultas Dakwah dan Ilmu Komunikasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Fakultas Psikologi, Fakultas Ekonomi dan Ilmu Sosial, dan Fakultas Pertanian dan Peternakan.

2.1.2 Remunerasi Di UIN Suska Riau

Remunerasi adalah sistem penggajian berdasarkan nilai-nilai kinerja seorang pegawai/pekerja. Dengan telah ditetapkannya UIN Suska Riau sebagai Badan Layanan Umum (BLU) dengan No. Ketetapan KMK 77/KMK.05/2009, UIN Suska Riau memiliki

fleksibilitas dalam mengelola keuangan. Salah satu manajemen pengelolaan keuangan sumber daya manusia di BLU ialah remunerasi. Kebijakan tata kelola remunerasi terhadap Badan Layanan Umum diakomodasi dalam Peraturan Menteri Keuangan (PMK) Nomor 116 Tahun 2017 tentang pedoman Remunerasi pada Badan Layanan Umum. Remunerasi di UIN Suska Riau ini diatur berdasarkan Surat Keputusan Rektor UIN Suska Riau Nomor 0059/R/2019. Tunjangan remunerasi dibagikan menjadi 2 bagian yaitu Tunjangan Remunerasi P1 dan Tunjangan Remunerasi P2. Terdapat beberapa indikator dalam menentukan jumlah nominal pada tunjangan remunerasi, yaitu: grade, jabatan, dan golongan. Pada penelitian ini peneliti hanya merujuk pada remunerasi P1.

2.1.3 Tunjangan Remunerasi P1

Tunjangan remunerasi P1 diberlakukan untuk seluruh pegawai di UIN Suska Riau. Baik itu tenaga pendidik maupun dosen. Tunjangan remunerasi P1 memiliki ketentuan berdasarkan status kepegawaian, yaitu ketentuan dosen tidak menjabat, tenaga pendidik dan dosen menjabat. Setiap pegawai memiliki tunjangan remunerasi P1 dengan nominal yang diatur berdasarkan *grade*. Nominal remunerasi P1 akan dikurangi sesuai dengan perilaku ketidakdisiplinan pegawai, sehingga pegawai harus mengikuti ketentuan yang telah ditetapkan. Ketentuan tersebut dibagi menjadi dua, yaitu ketentuan untuk dosen dan tenaga pendidik. Dosen yang menjabat pada jabatan struktural universitas akan dikategorikan sebagai tenaga pendidik [6].

Ketentuan yang berlaku pada remunerasi P1 lebih berfokus pada waktu kerja dan ketepatan waktu hadir dan pulang. Ketentuan pada dosen ialah dosen harus memenuhi waktu kerja per minggu sesuai dengan jabatan fungsional yang dimilikinya. Sedangkan tenaga pendidik diharuskan hadir dan pulang sesuai dengan jam kerja yang ditetapkan berdasarkan Keputusan Presiden Nomor 68 Tahun 1995 tentang Hari Kerja Di Lingkungan Lembaga Pemerintah [6][7].

Tabel 2.1 Jam Kerja PNS

Hari	Jam Kerja	Waktu Istirahat
Senin - Kamis	07:30 – 16:00 WIB	12:00 – 01:00 WIB
Jum'at	07:30 – 16:30 WIB	11:30 – 01:00 WIB

Tabel 2.2 Ketentuan remunerasi P1 untuk dosen tidak menjabat

Waktu Kerja/Minggu	Jabatan
21 Jam	Asisten Ahli
17 Jam	Lektor
13 Jam	Lektor Kepala
9 Jam	Guru Besar

Tabel 2.3 Ketentuan remunerasi P1 untuk tenaga kependidikan dan dosen menjabat

Waktu Keterlambatan	Potongan
1-30 Menit	0,5%
31-60 Menit	1%
61-90 Menit	1,25%
> 90 Menit	1,5%
Tidak ada berita	3%

2.1.4 Uang Makan

Berdasarkan Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 72/PMK.05/2016 Tentang Uang Makan Bagi Pegawai Aparatur Sipil Negara [8] uang makan adalah uang yang diberikan kepada pegawai ASN berdasarkan tarif dan dihitung secara harian untuk keperluan makan pegawai ASN. Uang makan diberikan kepada pegawai ASN berdasarkan daftar presensi pegawai pada hari kerja dalam satu bulan. Berdasarkan daftar presensi tersebut uang makan dapat dihitung seluruh totalnya pada setiap pegawai. Pada BAB II Pasal 3 [8] dinyatakan uang makan tidak akan diberikan berdasarkan ketentuan sebagai berikut:

1. Tidak hadir kerja.
2. Sedang melaksanakan perjalanan dinas.
3. Sedang melaksanakan cuti.
4. Sedang melaksanakan tugas belajar.



5. Diperbantukan atau dipekerjakan di luar instansi pemerintah.

2.1.5 Rapat Dalam Kantor (RDK)

Rapat dalam kantor (RDK) adalah kegiatan rapat yang dilaksanakan di dalam kantor di luar jam kerja pada hari kerja. Syarat pelaksanaan RDK diatur pada Peraturan Direktur Jenderal Perbendaharaan Nomor Per - 22/Pb/2013 Tentang Ketentuan Lebih Lanjut Pelaksanaan Perjalanan Dinas Dalam Negeri Bagi Pejabat Negara, Pegawai Negeri, Dan Pegawai Tidak Tetap. Berikut syarat pelaksanaan RDK:

1. Surat undangan yang ditandatangani oleh serendah-rendahnya pejabat setingkat eselon II/ kepala satuan kerja
2. Surat Tugas bagi peserta
3. Daftar hadir rapat (absensi)

2.2 Penelitian Terkait

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis sedikit banyak terinspirasi dan mereferensi dari penelitian – penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan latar belakang masalah pada skripsi ini. Adapun penelitian yang berhubungan dengan skripsi ini antara lain yaitu:

Penelitian yang dilakukan oleh Jan Michael C, dkk berjudul “*Assessment of School-Based Payroll System: Basis for Enhancement*”. Penelitian ini melakukan asesmen sistem penggajian pada sekolah-sekolah yang berada di bawah departemen pendidik di Nueva Ecija, Filipina. Penelitian ini menyimpulkan bahwa sistem penggajian dengan cara konvensional tidak efektif jika dibandingkan menggunakan sistem penggajian yang terkomputerisasi. Sistem penggajian yang terkomputerisasi dapat meringankan pekerjaan, mengurangi waktu dan tenaga walaupun masih harus dikembangkan lagi untuk lebih aman, akurat dan *error-free* pada perhitungan gaji setiap pegawai[1].

Selanjutnya Penelitian berjudul “*Web Services to Overcome Interoperability in Fingerprint-based Attendance Systems*” dilakukan oleh Rahmatullah, Alam, dkk. Penelitian ini mencoba untuk membangun menjamin keamanan mesin sidik jari dengan memanfaatkan teknologi layanan web untuk mengatasi interoperabilitas antar platform, sehingga proses pertukaran data dapat berlangsung secara *realtime*. Penelitian ini menggunakan arsitektur web service Simple Object Access Protocol (SOAP). Pada



penelitian ini berkesimpulan bahwa dengan menggunakan SOAP dapat mengurangi masalah interoperabilitas[2].

Mohd Nizam Osman, dkk [3] dalam penelitiannya berjudul “ANotify: A Fingerprint Biometric-Based and Attendance Web-Based Management System with SMS Notification for Industrial Sector” berhasil membangun web sistem yang terhubung ke mesin *fingerprint* secara realtime dengan notifikasi melalui SMS. Dengan sistem presensi berbasis web membuat manajemen menjadi efisien, efektif dalam biaya, andal, skalabilitas tinggi dan modularitas untuk meningkatkan produktivitas.

Penelitian yang dilakukan oleh Badrus Zaman, Indra Kharisma Raharja, dan Abdullah Fakhri dengan judul “Pemanfaatan Teknologi *Fingerprint Authentication* untuk Otomatisasi Presensi Perkuliahan”. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keakuratan data presensi pada proses belajar-mengajar di universitas dengan memanfaatkan teknologi *fingerprint authentication*. Penelitian ini mencoba membandingkan sistem informasi presensi dengan teknologi *fingerprint authentication* lebih baik dari sistem presensi konvensional. Hasil dari penelitian ini membuktikan bahwa sistem informasi presensi dengan teknologi *fingerprint authentication* lebih baik dari sistem presensi konvensional[9].

Penelitian selanjutnya yaitu penelitian oleh Gat dengan judul “Integrasi Fingerprint System Dengan Real Time Absensi Dosen Berbasis Web (Studi Kasus : STMIK Pontianak)”. Penelitian ini dilakukan untuk membuat sistem yang akurat dan cepat untuk informasi saat dosen masuk atau keluar kelas. Penelitian ini mencoba menghubungkan mesin *fingerprint* dengan sistem realtime absensi dosen ketika masuk dan keluar kelas. Hal ini bertujuan agar monitoring kehadiran dosen dapat langsung dilihat oleh mahasiswa dan pimpinan[10].

Selanjutnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Lukman Arief Sanjani, Sulis Janu Hartati dan Pantjawati Sudarmaningtyas dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Pegawai dan Remunerasi Jasa Medis Pada Rumah sakit Bedah Surabaya”. Penelitian ini mencoba untuk membangun sistem informasi penggajian pegawai rumah sakit agar proses perhitungan gaji dokter bisa lebih efektif dan efisien. Dengan adanya sistem informasi penggajian ini terbukti dapat meningkatkan kinerja departemen HDR dalam menghitung gaji para dokter[11].



Penelitian terakhir ialah penelitian yang dilakukan oleh Kyky Rizky Zuana dan Yan Sidharta dengan judul “Sistem Informasi Pemotongan PPH 21 Atas Gaji Karyawan PPH 21 Raja Wali Teknik”. Penelitian ini bertujuan memaksimalkan proses pengolahan data gaji dan pajak PPH 21. Sehingga, proses pengolahan dan perhitungan dapat dilakukan secara terintegrasi[12].

2.3 Landasan Teori

2.3.1 Sistem Informasi

Sistem berasal dari bahasa Latin (*systema*) dan bahasa Yunani (*sustēma*) yang dapat didefinisikan sebagai bentuk keseluruhan yang kompleks, harmoni, sistem, dan keseluruhan yang terdiri dari bagian-bagian kecil[13]. Berdasarkan definisi tersebut, sistem adalah suatu kesatuan yang terhubung secara harmoni dari berbagai macam komponen. Sehingga mempermudah proses aliran beberapa unsur menuju suatu tujuan tertentu. Sedangkan Informasi adalah fakta, berita, atau pengetahuan yang berbentuk sebuah pesan. Pesan tersebut dari disalurkan ke berbagai entitas yang ada[14][15].

Berdasarkan penjelasan tekstual sebelumnya, sistem informasi dapat didefinisikan sebagai sebuah komponen-komponen yang saling terhubung antara satu dan lainnya sehingga menjadi satu-kesatuan yang dapat memproses, mengorganisir dan mengalirkan informasi berupa pesan-pesan tertentu secara harmonis.

Menurut Tata Sutabri [16], sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

2.3.2 Flowchart

Flowchart merupakan diagram yang merepresentasikan tahapan-tahapan yang logis. *Flowchart* digunakan untuk menjelaskan langkah-langkah sebuah alur kerja ataupun cara menyelesaikan masalah. *Flowchart* memiliki simbol-simbol untuk merepresentasikan sebuah tindakan dengan garis sebagai penghubung antar simbol. *Flowchart* memudahkan seseorang untuk menjelaskan sebuah alur proses dengan hanya menggunakan simbol-simbol.

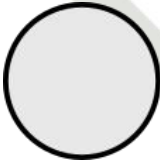









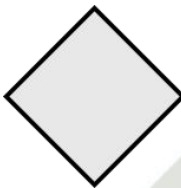

Flowchart digunakan agar sebuah alur proses lebih jelas untuk diterjemahkan. *Flowchart* harus jelas menggambarkan sebuah proses dari awal hingga akhir. Kaidah dalam membuat *flowchart* disusun dari atas ke bawah dan dimulai dari bagian kiri. Dengan begitu, tampilan lebih mudah untuk dipahami oleh pembaca. Pada penulisan *flowchart* terdapat tiga komponen penting seperti berikut:

1. *Flow direction symbols*
(a) Digunakan untuk menjelaskan hubungan antar simbol.
2. *Processing symbols*
(a) Digunakan untuk menjelaskan proses yang sedang terjadi.
3. *Input/output symbols*
(a) Digunakan untuk menjelaskan media *input* dan *output*.

Ketiga komponen tersebut memiliki simbol-simbol sebagai berikut :

Tabel 2.4 Simbol-simbol *flowchart*

Simbol	Keterangan
	Simbol untuk mereperesentasikan hubungan antar proses dalam halaman yang sama
	Simbol alur proses
	Simbol proses yang dilakukan atau tindakan yang dilakukan
	Simbol yang menyatakan input/output tertulis pada sebuah kartu
	Simbol yang menyatakan sebuah output berbentuk dokumen melalui printer

<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p>		Simbol input secara manual
		Simbol yang merepresentasikan permulaan atau akhir program
		Simbol input/output yang tidak tergantung dengan alat yang digunakan
		Simbol untuk menyatakan sebuah proses yang dapat menghasilkan dua kondisi
		Simbol proses manual yang tidak dilakukan oleh komputer

2.3.3 Unified Modelling Language (UML)

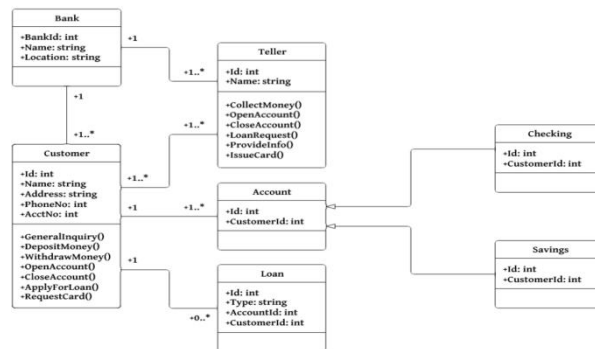
Unified Modelling Language (UML) adalah standar bahasa untuk sebuah *blueprint* berorientasi objek. UML digunakan untuk visualisasi, konstruksi, spesifikasi, dan dokumentasi. UML sesuai untuk sistem pemodelan mulai dari sistem informasi perusahaan hingga aplikasi berbasis Web terdistribusi dan bahkan ke *real time embedded systems*.

UML merupakan bahasa yang sangat ekspresif, membahas semua pandangan yang diperlukan untuk mengembangkan dan kemudian menggunakan sistem tersebut[17].

Diagram adalah presentasi grafis dari sekumpulan elemen, paling sering disajikan sebagai grafik terhubung dari simpul (benda) dan busur (hubungan). Diagram untuk memvisualisasikan sistem dari perspektif yang berbeda. Jadi, diagram adalah proyeksi ke dalam sistem. Secara teori, diagram dapat berisi kombinasi segala hal dan hubungan. Namun dalam praktiknya, sejumlah kecil kombinasi umum muncul, yang konsisten dengan lima pandangan paling berguna yang terdiri dari arsitektur sistem perangkat lunak-intensif. Karena alasan ini, UML menyertakan sembilan diagram seperti berikut[17]:

1. Class Diagram

Class diagram menunjukkan sekumpulan kelas, antarmuka, dan kolaborasi serta hubungannya. Diagram ini adalah diagram yang paling umum ditemukan dalam pemodelan sistem berorientasi objek. Class diagram membahas tampilan desain statis suatu sistem. Class diagram yang menyertakan kelas aktif membahas tampilan proses statis suatu sistem.

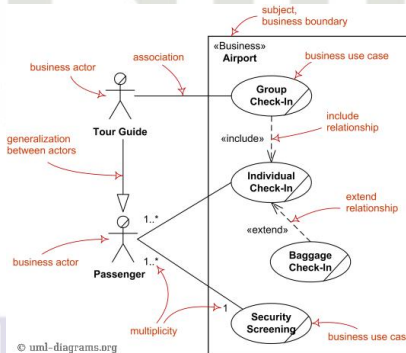


Gambar 2.1 Class diagram

(Sumber: www.medium.com)

2. Use Case Diagram

Use case diagram menunjukkan satu set kegunaan dan aktor (jenis kelas khusus) dan hubungan mereka. Use case diagram membahas tampilan kegunaan statis dari suatu sistem. Diagram ini sangat penting dalam mengatur dan memodelkan perilaku suatu sistem.



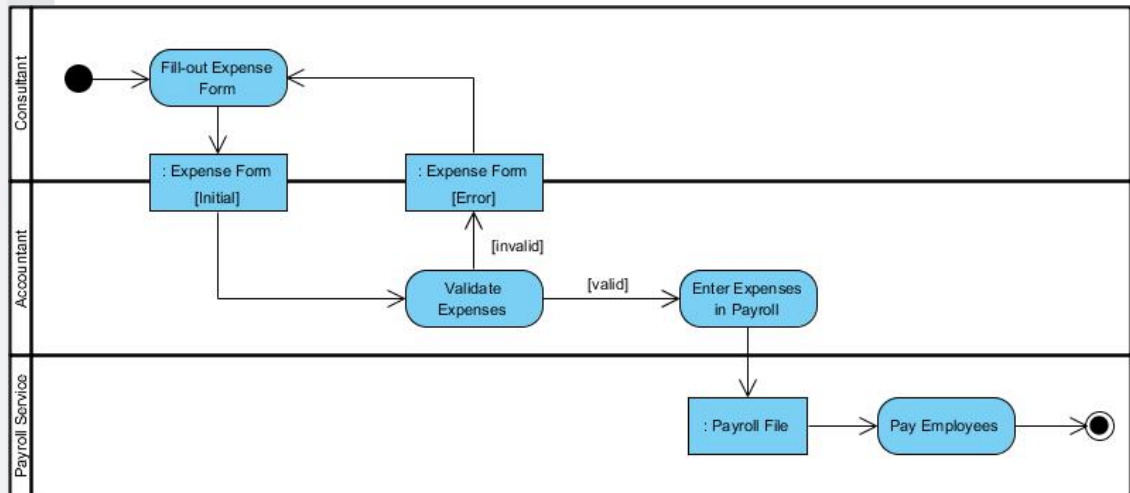
Gambar 2.2 Use case diagram

(Sumber: uml-diagram.org)

3. Activity Diagram

Activity diagram adalah jenis khusus dari *statechart* diagram yang menunjukkan aliran dari aktivitas ke aktivitas dalam suatu sistem. Activity diagram membahas pandangan dinamis suatu sistem. Mereka sangat penting dalam memodelkan fungsi suatu sistem dan menekankan aliran kontrol diantara objek.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

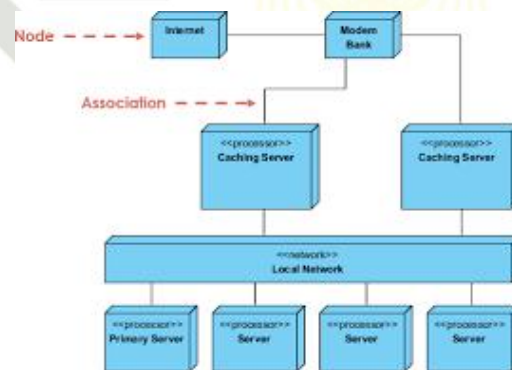


3 Activity diagram

(Sumber: visual-paradigm.com)

4. Deployment Diagram

Deployment diagram menunjukkan konfigurasi *node* pemrosesan run-time dan komponen yang hidup didalamnya. Diagram penempatan membahas tampilan penyebaran statis suatu arsitektur. Mereka terkait dengan diagram komponen di mana node biasanya membungkus satu atau lebih komponen.



Gambar 2.4 Deployment diagram

(Sumber: visual-paradigm.com)

2.3.4 Entity Relationship Diagram(ERD)

Sistem database sering dimodelkan menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD) sebagai *blueprint* dari data aktual yang disimpan. ERD adalah analisis tools yang untuk diagram data yang akan disimpan pada sebuah sistem informasi[18]. ERD menvisualkan hubungan antara entitas pada database. Pada penyimpan database permodelan memiliki tiga komponen utama, yaitu: entitas, atribut, dan hubungan.



Menurut Dr. John Dalbey[18], ketiga komponen tersebut memiliki definisi sebagai berikut:

1. Entitas

Entitas data adalah sesuatu yang nyata atau abstrak yang ingin kami simpan data. Jenis entitas terbagi dalam lima kelas: peran, peristiwa, lokasi, benda atau konsep berwujud. Misalnya. karyawan, pembayaran, kampus, buku. Contoh spesifik suatu entitas disebut instance. Misalnya. karyawan John Jones, pembayaran Mary Smith, dll.

2. Relasi

Relasi adalah asosiasi alami yang ada antara satu atau lebih entitas. Misalnya. Karyawan memproses pembayaran. Pada relasi terdapat kardinalitas yang mendefinisikan jumlah kemunculan satu entitas untuk kejadian tunggal entitas terkait, contnya seperti *one to one*, *one to many* , dan *many to many*.



3. Atribut

Atribut adalah karakteristik umum untuk semua atau sebagian besar contoh entitas tertentu. Hal tersebut meliputi properti, elemen data, bidang. Misalnya. Nama, alamat, Nomor Karyawan, tingkat pembayaran pada entitas karyawan. Atribut atau kombinasi atribut yang secara unik mengidentifikasi satu dan hanya satu instance dari entitas yang disebut *primary key* atau *identifier*. Misalnya. Nomor Karyawan.

Dalam memvisualisasikan model database yang dirancang. ERD menggunakan simbol untuk merepresentasikan komponen utama yang dapat dilihat pada Tabel 2.1

berikut

Tabel 2.1 Komponen-komponen *entity relationship diagram*

Komponen	Keterangan
 Entitas	Entitas diwakili pada bentuk persegi panjang
 Atribut	Atribut diwakili pada bentuk lingkakaran/oval



	<p>Relasi diwakili pada bentuk belah ketupat</p>
	<p>Garis menghubungkan entitas dengan kumpulan atribut dan kumpulan entitas dengan relasi</p>

2.3.5 Analisis PIECES

Analisis PIECES ialah analisa yang digunakan untuk menganalisa sistem pada sebuah instansi. Analisis PIECES berfokus pada enam kategori yaitu, *Performance*, *Information*, *Economy*, *Cost*, *Efficiency*, dan *Service*. Keenam ketagori tersebut disingkat menjadi PIECES sehingga analisis ini disebut dengan analisis PIECES[19].

1. *Performance*

Perfomance sebuah sistem akan dianalisa kelemahan berdasarkan respon waktu dan kecepatan sistem dalam bertransaksi. Respon waktu mengukur waktu keterlambatan waktu dengan langkah yang dilakukan. Kecepatan sistem bertransaksi diukur untuk melihat seberapa cepat sistem dapat berjalan.

2. *Information*

Information adalah sebuah faktor penting pada sistem. Tentunya, sistem yang berjalan harus memiliki informasi yang baik. Seperti keakuratan informasi, kemudahan informasi untuk dipahami, tidak adanya redundansi informasi, dll. Seluruh informasi akan dianalisa dari proses input hingga output dan informasi yang disimpan oleh sistem.

3. *Economy*

Sudut pandang ekonomi pada sistem diukur berdasarkan biaya dan keuntungan yang dihasilkan. Hal ini untuk mengukur bagaimana keseimbangan antar biaya yang dikeluarkan dengan keuntungan yang dihasilkan.



4. *Control*

Analisa kontrol sistem dilakukan untuk melihat bagaimana kontrol atas aliran data dan keamanan yang pada informasi yang ada. Hal ini dengan melihat apakah sistem dapat menjaga data tersalurkan dengan pihak berwenang. Sehingga, tidak ada pihak yang tidak berwenang dapat melihat data.

5. *Efficiency*

Bagian ini melihat efisiensi sistem berdasarkan aliran data dari proses input hingga output. Data yang berlebihan membuat sistem menjadi tidak efisien.

6. *Service*

Service mengenai layanan apakah saja yang dapat dilakukan oleh sistem. Layanan tersebut akan dianalisa kekurangan dan kelemahannya.

2.3.6 *Software Development Life Cycle (SDLC)*

Software Development Life Cycle (SDLC) terdiri dari detail langkah dan aktifitas yang mendeskripsikan bagaimana mendesain, mengembangkan, merawat, menggantikan, mengubah, menambah, menguji, bahkan meluncurkan sebuah perangkat lunak. Aktifitas tersebut dapat diturunkan menjadi lima kategori, yaitu: merencanakan, mendesain, mengembangkan, menguji, dan menyebarkan[5].

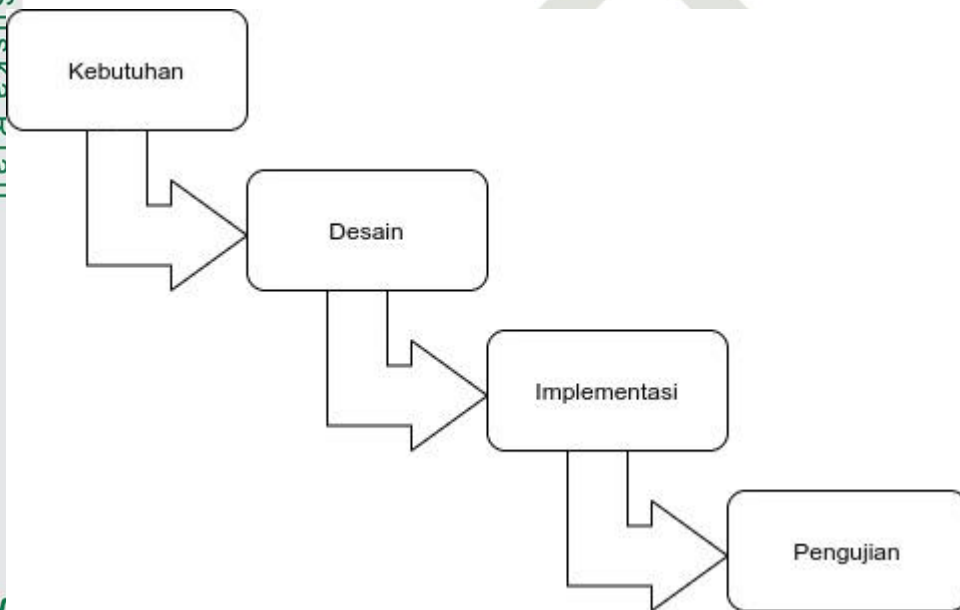
Terdapat beberapa varian model SDLC yang didesain untuk beberapa jenis proyek yang berbeda. Masing-masing model memiliki langkah pengembangan yang telah disesuaikan dengan jenis proyeknya. Beberapa model SDLC yang paling populer digunakan oleh industri ialah[5] :

1. Waterfall
2. Rapid Application Development (RAD)
3. Iterative
4. Agile & Scrum



2.3.6.1 Waterfall

Model Waterfall merupakan model yang paling awal muncul. Model ini adalah model yang paling dikenal dan digunakan pada umumnya. Model waterfall memiliki prosedur pengembangan yang sekuensial dan sistematis. Model ini memiliki lima tahapan, yaitu: kebutuhan, desain, implementasi, pengujian, *deployment*, dan perawatan. Masing-masing tahap harus diselesaikan sebelum menjalankan tahapan yang selanjutnya. Hal ini bertujuan tidak terjadi tumpang tindih dalam proses pengembangan perangkat lunak[5].



Gambar 2.5 Diagram blok waterfall

1. Kebutuhan

Tahap Kebutuhan merupakan tahapan yang memiliki fokus utama pada proses bisnis sistem yang sedang berjalan. Proses bisnis tersebut dianalisa untuk mendefinisikan kebutuhan sistem yang akan dikembangkan. Hasil analisa dapat berupa seluruh kebutuhan user, perangkat keras, perangkat lunak, ruang lingkup sistem, hingga mengatur sumber daya untuk dokumentasi.

2. Desain

Dokumentasi tahap kebutuhan menjadi patokan untuk tahap desain. Tahap desain mencoba untuk menerjemahkan seluruh kebutuhan menjadi desain yang logis, sistematis, terstruktur, dan informatif. Dokumentasi yang dihasilkan dari tahap



desain sistem ini antara lain perancangan *Unified Modeling Language* (UML), *Entity Relationship Diagram* (ERD), *Software Architectur*, dan *Wireframe*.

3. Implementasi

Tahap implementasi ialah menulis kode yang sebenarnya berdasarkan rancangan pada tahap desain dan kebutuhan. Seluruh rancangan diimplementasikan menjadi program yang nyata.

4. Pengujian

Tahap pengujian ialah tahapan untuk menguji fungsi-fungsi kode program. Tahap ini memastikan program berjalan logis dan fungsional. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa program tidak mengalami *error* dan cacat. Tahap ini juga memastikan bahwa program telah sesuai dengan desain rancangan yang telah dibuat. Sehingga *output* yang dihasilkan dapat sesuai dengan yang diinginkan.

2.3.7 Pengujian Black Box

Pengujian *black box* adalah pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional sebuah *software*, Pengujian ini dilakukan agar *software* yang dibangun sesuai dengan yang diharapkan. Pada pengujian ini subjek yang menggunakan aplikasi tidak mengetahui rancangan *software* yang dibangun. Sehingga pengujian ini murni berdasarkan sudut pandang user atau pelanggan[19].

2.3.8 Usability

Berdasarkan definisi dari International Organization for Standardization (ISO) [20], "Usability ialah sebagai sejauh mana produk dapat digunakan oleh pengguna yang spesifik untuk mencapai tujuan yang spesifik dengan efektifitas, efisiensi, dan kepuasan dalam konteks penggunaannya". Berdasarkan definisi tersebut usability memiliki tiga nilai penting yaitu efektifitas, efisiensi, dan kepuasan. Efektifitas dan efisien dapat membantu pengguna yang perlu mencapai sebuah tujuan selama menggunakan sebuah produk dengan akurasi dan kecepatan produk. Sedangkan kepuasan murni dari sudut pandang pengguna dan terdapat nilai kepuasan ini tidak hanya bergantung dengan nilai efektifitas dan efisien. Hal ini dikarenakan setiap user memiliki perspektif kepuasan yang berbeda beda [21].

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



2.3.9 Metode Pengujian Nielsen Attributes Of Usability (NAU) Questionnaire

Metode NAU ialah metode pengujian kualitatif yang dilakukan dengan memberikan kuesioner terkait usability pada sebuah website dengan mengikuti standar model oleh Nielsen. Menurut Nielsen [22] usability adalah suatu tolok ukur sebuah kualitas yang mengkaji serta mengukur seberapa mudah tampilan (*interface*) digunakan oleh pengguna. Nielsen membagi usability menjadi lima kategori, diantaranya sebagai berikut:

1. Learnability

Kategori ini menjelaskan tingkat kemudahan pengguna dalam memahami navigasi pada sebuah website. Hal ini berkaitan dengan mudahnya pengguna menjelelahi website. Kategori ini juga menjelaskan seberapa mudahnya pengguna dalam memahami fitur-fitur yang terdapat pada website.

2. Efficiency

Efficiency berkaitan dengan kecepatan dan ketepatan pengguna dalam menggunakan website. Kategori ini berfokus dalam mengukur waktu rata-rata pengguna butuhkan untuk menjalankan sebuah fitur. Faktor yang menentukan tercapainya *efficiency* pada sistem ialah jumlah tahapan untuk menyelesaikan sebuah tugas, jumlah waktu yang dibutuhkan, dan tersedianya *shortcut*.

3. Memorability

Kategori *Memorability* berkaitan dengan mudahnya pengguna dalam mengingat layout dan tampilan pada sebuah website. Hal ini karena website yang memiliki layout dan tampilan yang mudah diingat membuat pengguna dapat dengan mudah mengingat letak fitur dan navigasi website. Sehingga pengguna tidak perlu mempelajari ulang website ketika kembali ke website dalam rentan waktu tertentu.

4. Errors

Errors ialah kategori yang berkaitan dengan kesalahan yang dilakukan pengguna saat menjalankan sebuah *task*. Kesalahan-kesalahan ini akan dilihat menjadi sebuah patokan untuk memberikan feedback apa yang baik kepada pengguna.

Satisfaction

Satisfaction berkaitan dengan tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan sebuah website. Hal ini meliputi kenyamanan pengguna dalam menjelajahi website, seperti



pengguna tidak merasa terbebani saat menjelajahi webiste, tampilan yang nyaman untuk memandang, layout yang lega, dll.

Pada metode ini kuesioner akan berpedoman dengan lima ketegori tersebut. Data hasil kuesioner akan diolah menjadi data statistik deskriptif untuk mendapatkan hasil dari tanggapan responden terhadap website yang dibangun.



UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

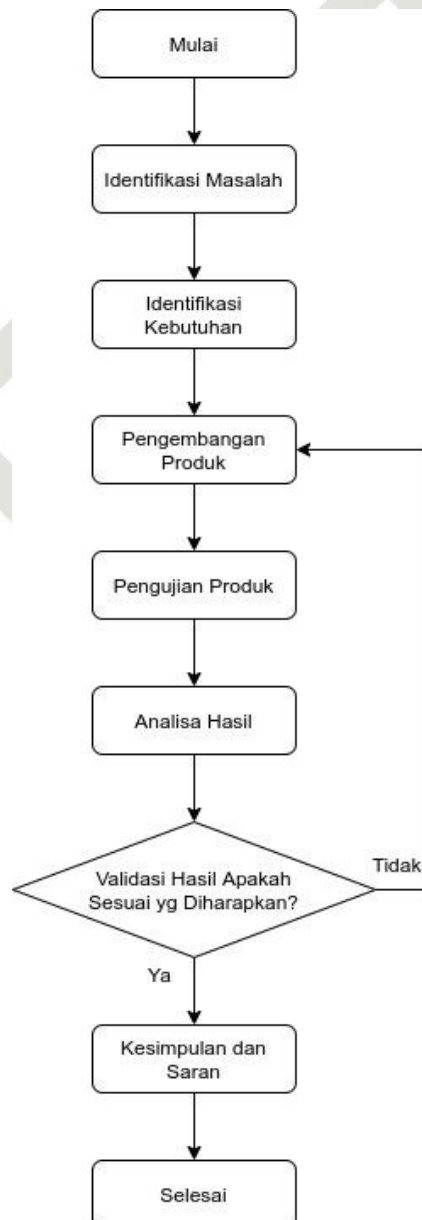


BAB 3

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Tahapan Penelitian

Dalam penelitian memiliki tahapan penelitian yang dimulai dari identifikasi masalah hingga mendapatkan hasil dan kesimpulan. Berikut adalah alur tahapan penelitian yang digambarkan dalam bentuk *flowchart*:



Gambar 3.1 *Flowchart* penelitian

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Berdasarkan Gambar 3.1 penelitian ini harus melewati beberapa tahapan untuk mencapai kesimpulan dan hasil. Didalam tahapan tersebut telah ada proses identifikasi, analisa, perancangan, implemtasi dan uji coba. Adapun beberapa tahapan yang harus dilakukan sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

Pada tahapan ini, penelitian melakukan identifikasi masalah apa saja yang terjadi saat melakukan rekapitulasi nilai remunerasi dan perhitungan nominal remunerasi. Identifikasi masalah dilakukan dengan wawancara pada beberapa pegawai yang merekap dan menghitung mengenai remunerasi.

2. Identifikasi Kebutuhan

Setelah menemukan masalah dan kendala, peneliti mengidentifikasi kebutuhan data dan informasi mengenai proses bisnis remunerasi dan uang makan. Seluruh informasi yang diperoleh akan menjadi sumber pada pengembangan sistem yang akan dibuat.

3. Pengembangan Produk

Pada tahap pengembangan produk dilakukan dengan metode *Waterfall*. Hal ini dikarenakan metode waterfall memiliki prosedur yang berurutan. Sehingga sistem yang dihasilkan memiliki kualitas baik. Metode *waterfall* meliputi analisis, desain, kode, test.

4. Analisa Hasil

Analisa dilakukan dengan melihat fungsi-fungsi pada sistem remunerasi. Hasil yang diperoleh berdasarkan uji *black box* pada seluruh sistem remunerasi. Dari analisa tersebut, dilakukan validasi hasil agar sistem yang dibuat telah sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

5. Kesimpulan dan Saran

Setelah dilakukan analisa hasil dan sesuai dengan tujuan maka penelitian yang dilakukan berhasil dan dapat ditarik kesimpulan dari hasil penelitian. Serta memberikan saran-saran yang berguna untuk dijadikan referensi penelitian selanjutnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



3.2 Identifikasi Kebutuhan

Identifikasi kebutuhan dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi terkait remunerasi dan uang makan. Seluruh hasil identifikasi menjadi patokan untuk dianalisis untuk pengembangan produk yang akan dibuat.

3.2.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang digunakan dalam identifikasi kebutuhan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Wawancara

Tahap ini ialah tahapan peneliti melakukan wawancara dengan pegawai yang terkait dengan tunjangan remunerasi. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai objek penelitian. Wawancara ini bertujuan untuk mengetahui masalah yang dialami pengguna, sehingga peneliti dapat menentukan kebutuhan yang diinginkan pengguna pada sistem.

2. Observasi

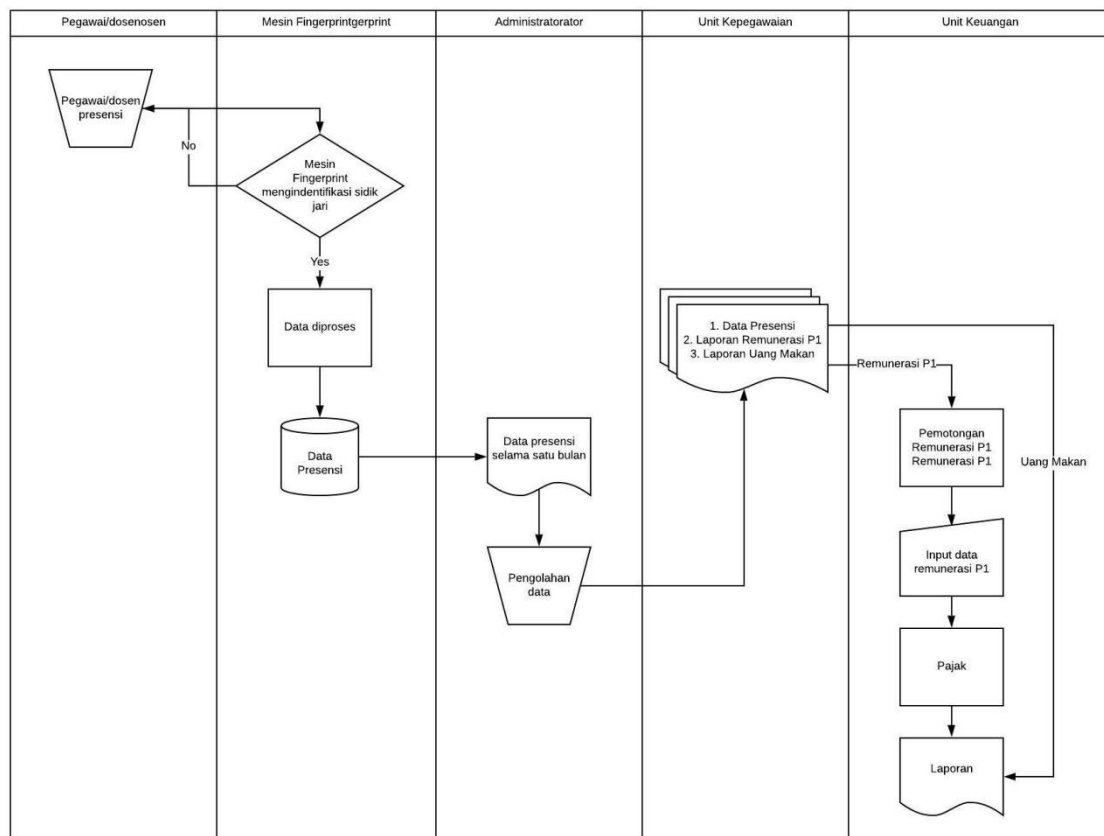
Peneliti melakukan pengamatan secara langsung bagaimana proses presensi hingga sampai tahap pembayaran tunjangan remunerasi dan uang makan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses bisnis pada sistem pembayaran remunerasi dan uang makan di UIN Suska Riau.

3. Studi Berkas

Tahap ini ialah tahapan pengumpulan data dan informasi pada dokumen universitas mengenai aturan, prosedur, unit terkait, rancangan, dll. Studi berkas bertujuan untuk mempelajari aturan dan penelitian terdahulu untuk referensi dalam membangun sistem.

3.2.2 Bisnis Proses Remunerasi Dan Uang Makan

Bisnis proses menggambarkan produr sistem yang sedang berjalan. Penelitian melakukan pengamatan dimulai dari presensi pegawai dan dosen hingga nominal remunerasi dan uang makan. Peneliti menggunakan flowmap untuk menggambarkan proses bisnis yang sedang berjalan. Flowmap menggambarkan alur informasi dari asal hingga tujuannya.



Gambar 3.2 Flowmap bisnis proses remunerasi dan uang makan

3.3 Pengembangan Produk

Pengembangan produk pada penelitian ini menggunakan model pengembangan produk waterfall. Pengembangan produk waterfall memiliki langkah sekuensial dan sistematis. Model waterfall dimulai dengan tahap analisis, desain, implementasi, pengujian, deployment, dan perawatan.

3.3.1 Tahap Kebutuhan

Tahap kebutuhan mencari kebutuhan yang diperlukan untuk pengembangan sistem. Berdasarkan identifikasi kebutuhan diawal, peneliti menganalisa kelemahan sistem dan menentukan kebutuhan.

3.3.1.1 Analisis Kelemahan Sistem

Untuk mengembangkan sistem diperlukan analisis kelemahan sistem. Hal ini bertujuan untuk menemukan masalah pada sistem yang sedang berjalan. Sehingga peneliti



dapat menentukan solusi untuk sistem yang akan dikembangkan. Peneliti menggunakan kerangka PIECES untuk mengidentifikasi masalah. kerangka PIECES mengidentifikasi masalah pada *Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, dan Service*.

Tabel 3.1 Analisis PIECES

Analisis	Parameter	Hasil Analisis
Performance	Waktu Respon	Waktu perhitungan jumlah remunerasi dan uang makan membutuhkan waktu cukup lama.
	Akurasi	Informasi rentan mengalami kesalahan dikarenakan seluruh proses masih dilakukan secara manual.
Information	On Time	1. Administrator harus merekap seluruh data kehadiran untuk menghitung jumlah remunerasi dan uang makan. 2. Informasi dialirkan membutuhkan waktu yang lama karena alur informasi dari awal sampai akhir masih dilakukan secara manual.



<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p><i>Economy</i></p>	<p>Biaya</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biaya yang dikeluarkan relatif mahal karena seluruh berkas harus dicetak secara manual. 2. Proses rekapitulasi kehadiran dilakukan di setiap fakultas sehingga membutuhkan biaya yang besar.
	<p><i>Control</i></p>	<p>Keamanan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Data kehadiran rentan mengalami kehilangan. 2. Data remunerasi dan uang makan rentan mengalami kehilangan karena perhitungan masih manual.
	<p><i>Effeciency</i></p>	<p>Sumber Daya</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sumber daya yang dibutuhkan relatif lebih besar karena proses perhitungan data presensi dari mesin dilakukan secara manual. 2. Beban lebih besar karena harus mengecek seluruh kehadiran pegawai dan dosen. 3. Menyampaikan laporan setiap instansi masih dikirim secara manual.
	<p><i>Service</i></p>	<p>Pelayanan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pencatatan kehadiran telah menggunakan mesin fingerprint namun mesin tidak dapat melakukan perhitungan remunerasi dan uang makan. 2. Pengawai tidak dapat melakukan tidak dapat melakukan presensi secara melalui jaringan intranet kampus.



Berdasarkan hasil pengamatan dengan analisis PIECES. Peneliti mengevaluasi sistem yang sedang berjalan dan menemukan beberapa masalah yang dihadapi sistem saat ini. Berikut hasil evaluasi dari sistem remunerasi dan uang makan:

Tabel 3.2 Evaluasi Sistem

Masalah	Sebab	Akibat	Solusi
Proses pengolahan data presensi untuk uang makan dan remunerasi masih melalui tahapan yang rumit.	Pengolahan data dilakukan secara manual dengan menggunakan aplikasi ms. Excel.	Pengolahan data remunerasi dan uang makan pegawai menjadi lebih lambat dan rentan mengalami kesalahan	Sistem otomatis untuk mengolah data presensi dan menghasilkan data remunerasi dan uang makan.
Sulit melakukan pencarian data, baik itu data presensi, remunerasi, dan uang makan.	Data disimpan masih secara konvensional	Data rentan mengalami kehilangan dan proses pencarian menjadi lebih lambat	Sistem menyimpan data secara terpusat.
Distribusi laporan lambat	Laporan diserahkan secara konvensional	Distribusi laporan membutuhkan waktu lebih banyak	Laporan distrubusikan melakui jaringan komputer dan disimpan pada database terpusat.

3.3.1.2 Kebutuhan Sistem

Berdasarkan analisa kelemahan sistem sebelumnya. Peneliti menentukan kebutuhan-kebutuhan apa saja untuk sistem yang akan dikembangkan selanjutnya. Kebutuhan sistem meliputi kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional ialah kebutuhan mengenai fungsi-fungsi apa saja yang dibutuhkan oleh sistem baru. Berikut kebutuhan fungsional pada sistem yang akan dikembangkan:

- a) Fungsi login
- b) Fungsi rekap data remunerasi
- c) Fungsi rekap data uang makan
- d) Fungsi rekap data dosen/pegawai
- e) Fungsi rekap data presensi
- f) Fungsi download laporan
- g) Fungsi presensi secara intranet

2. Kebutuhan Non-Fungsional

Kebutuhan non-fungsional ialah kebutuhan mengenai aspek-aspek pendukung sistem agar sistem dapat berjalan dengan lebih baik. Berikut kebutuhan non-fungsional sistem yang akan dikembangkan:

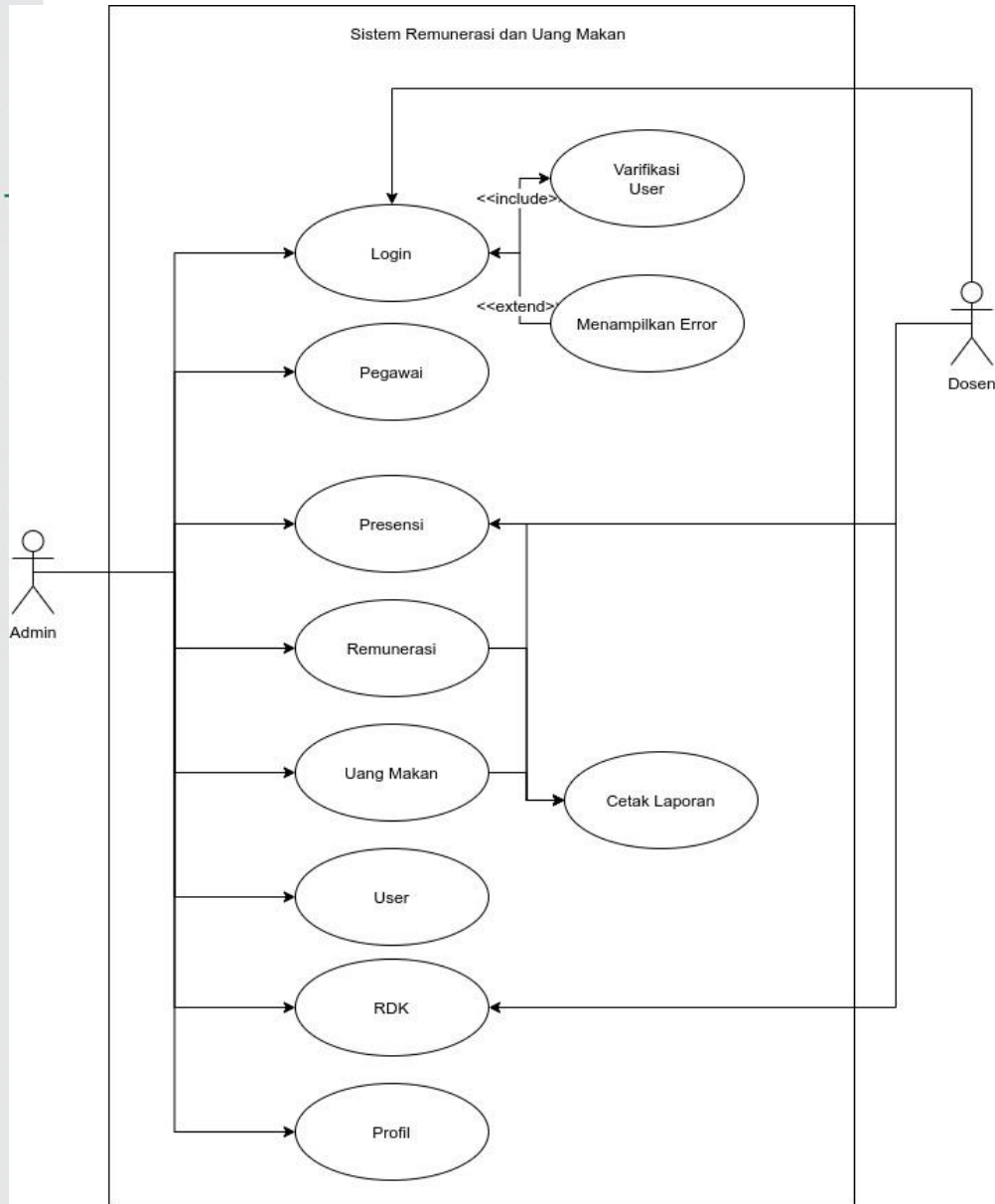
- a) *Authentication*
- b) Keamanan
- c) Integrasi mesin fingerprint dengan sistem secara langsung
- d) *User Exprience Design*

3.3.2 Tahap Desain

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem berdasarkan kebutuhan yang telah ditetapkan sebelumnya. Perancangan sistem digambarkan menggunakan UML diagram.

3.3.2.1 Use Case Diagram

Berikut ini ialah rancangan sistem yang direpresesntasikan pada use case diagram:

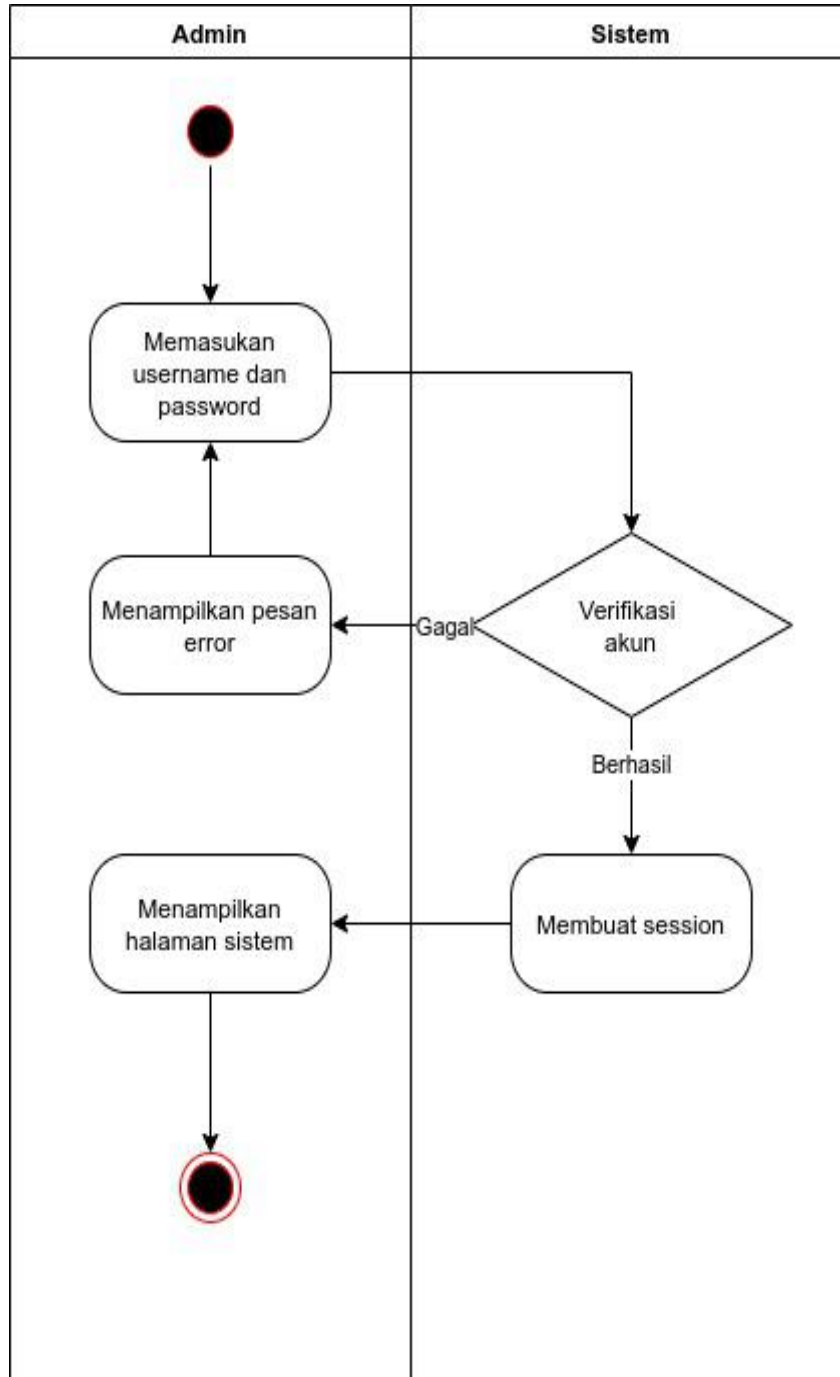


Gambar 3.3 Rancangan use case diagram sistem

1. Admin memiliki hak akses kepada semua fitur di dalam sistem remunerasi dan uang makan. Admin dapat melakukan login, mengolah data presensi, remunerasi, uang makan, admin akun, dan mencetak laporan sesuai kebutuhan admin.
2. Pegawai/dosen melakukan presensi luar sistem dengan menggunakan mesin sidik jari. Mesin sidik jari akan mengirimkan data presensi pegawai/dosen kepada sistem dengan mengakses fitur presensi.

3.3.2.2 Activity Diagram

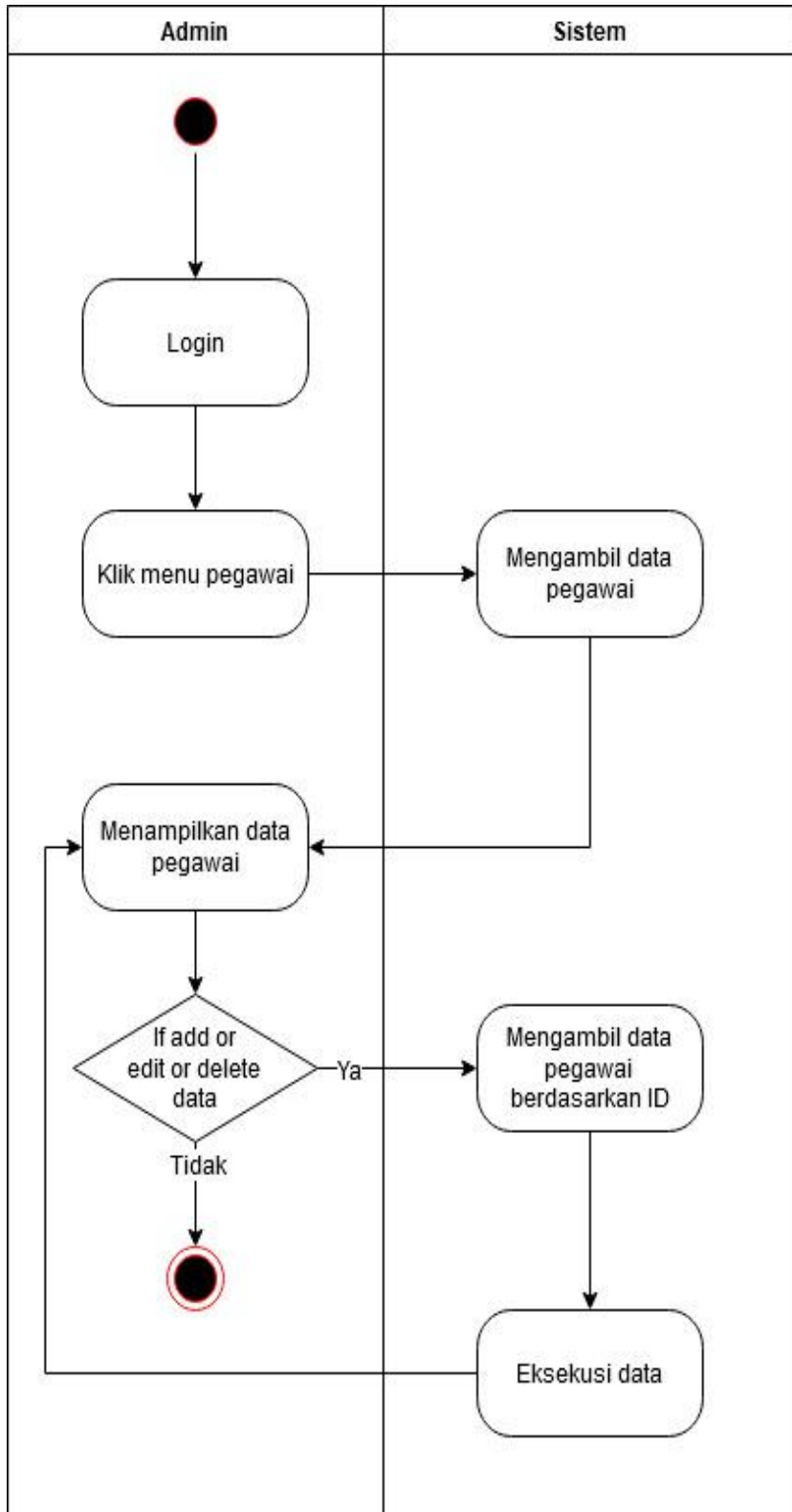
Berikut ini adalah aktifitas antara aktor dan sistem yang digambarkan dengan activity diagram:



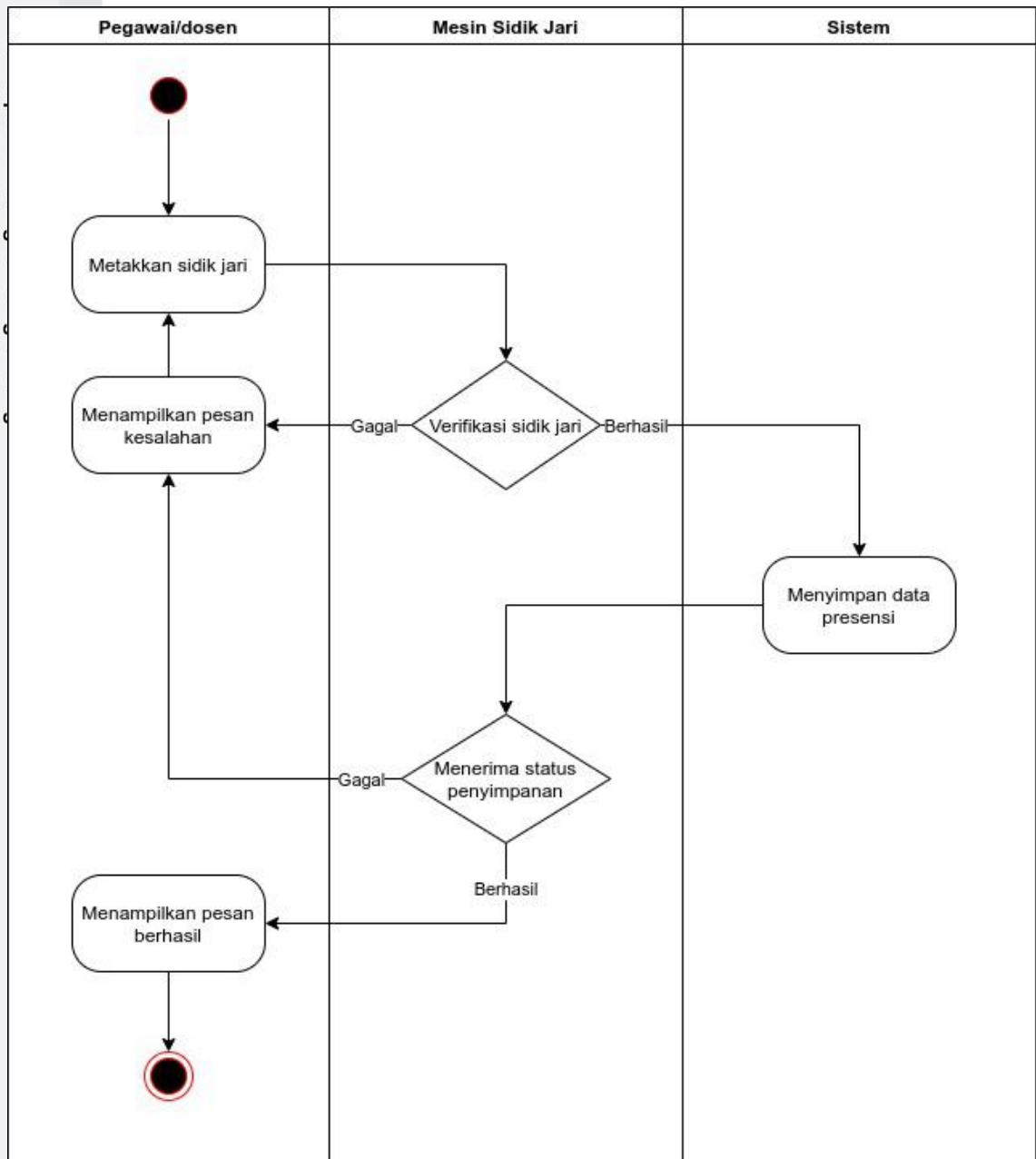
Gambar 3.4 Activity diagram login

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



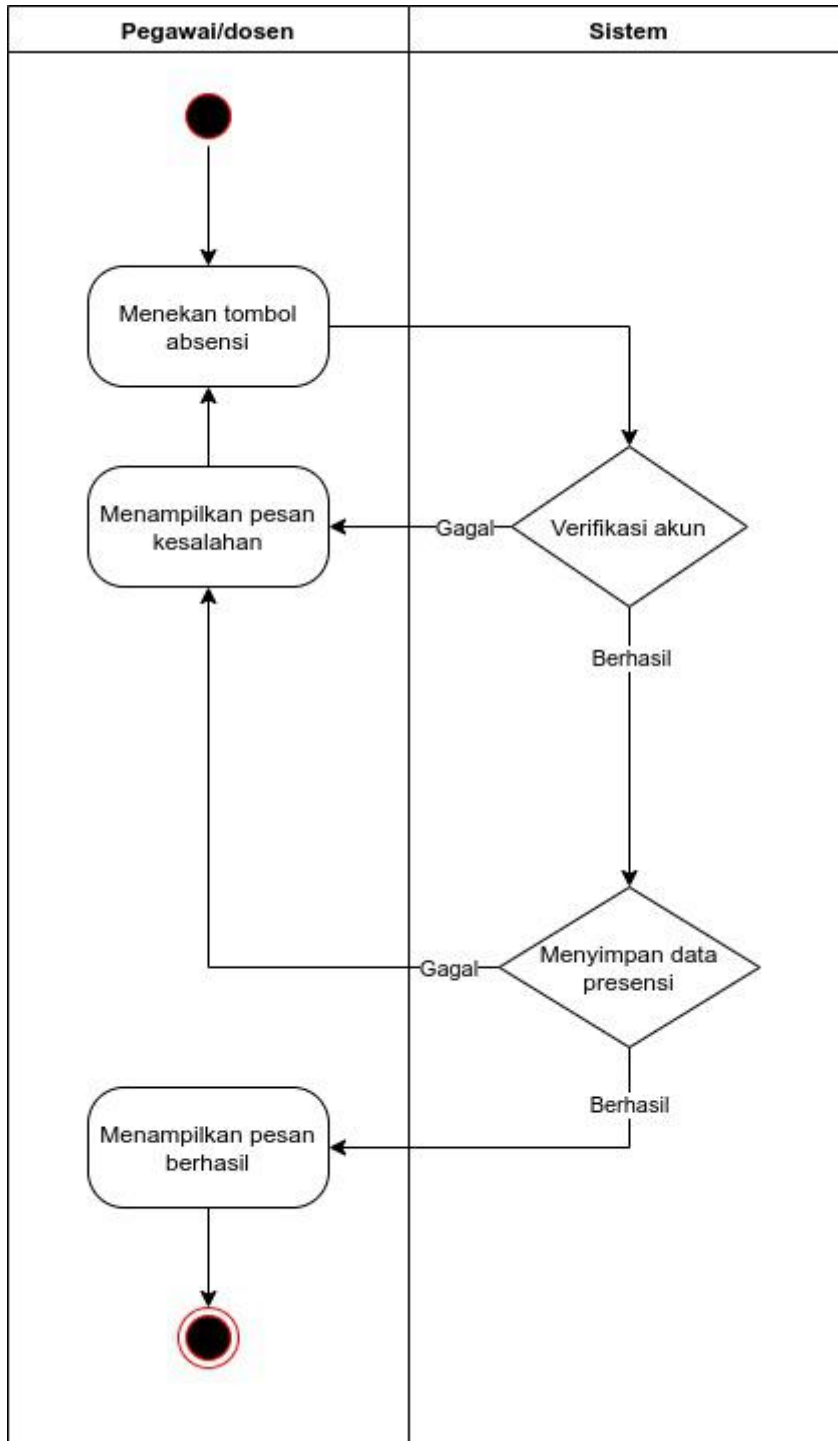
Gambar 3.5 Activity diagram fitur pegawai



Gambar 3.6 Activity diagram pegawai/dosen melakukan presensi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

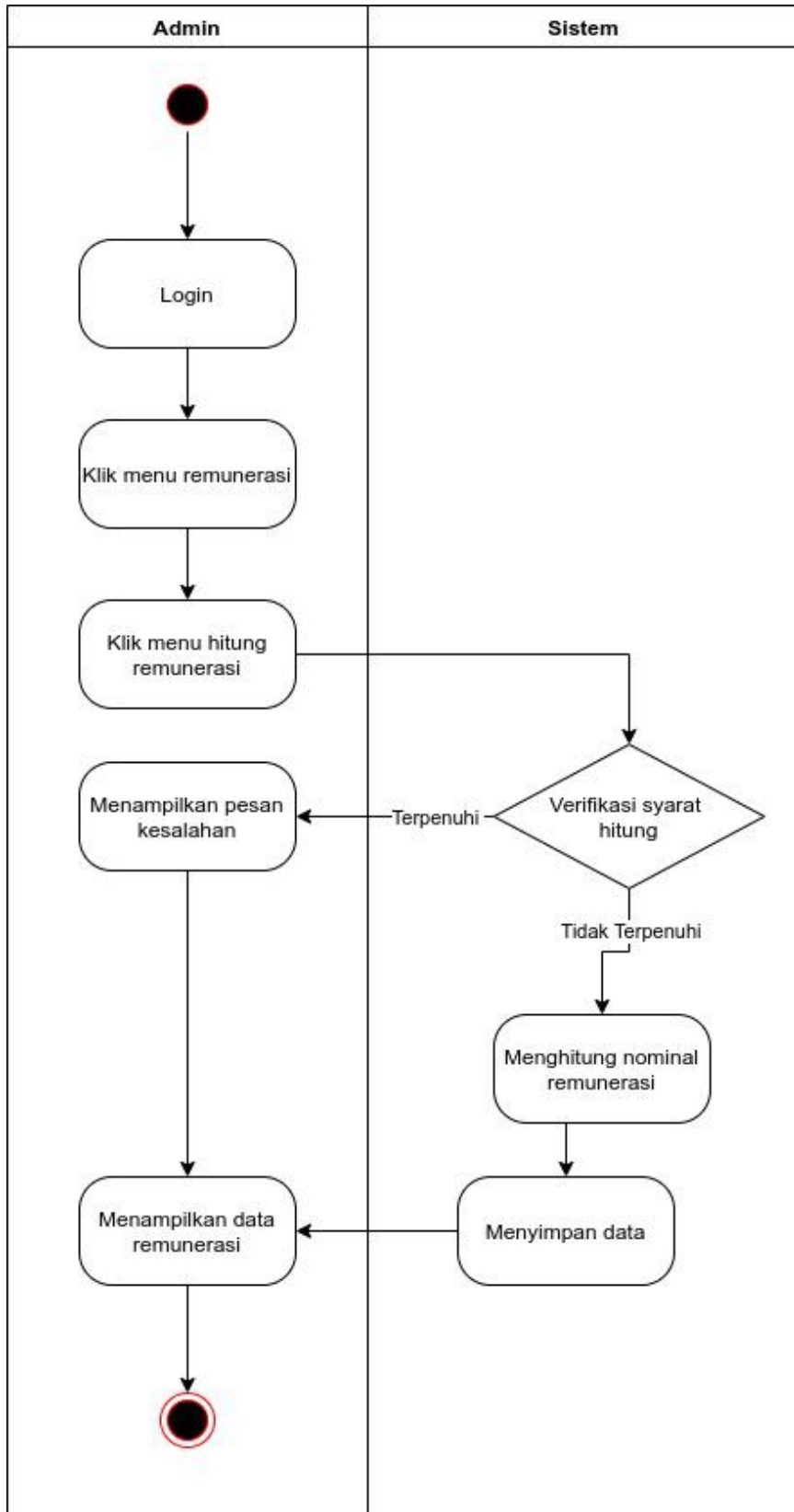
1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 3.7 Activity diagram pegawai/dosen melakukan presensi secara *online*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

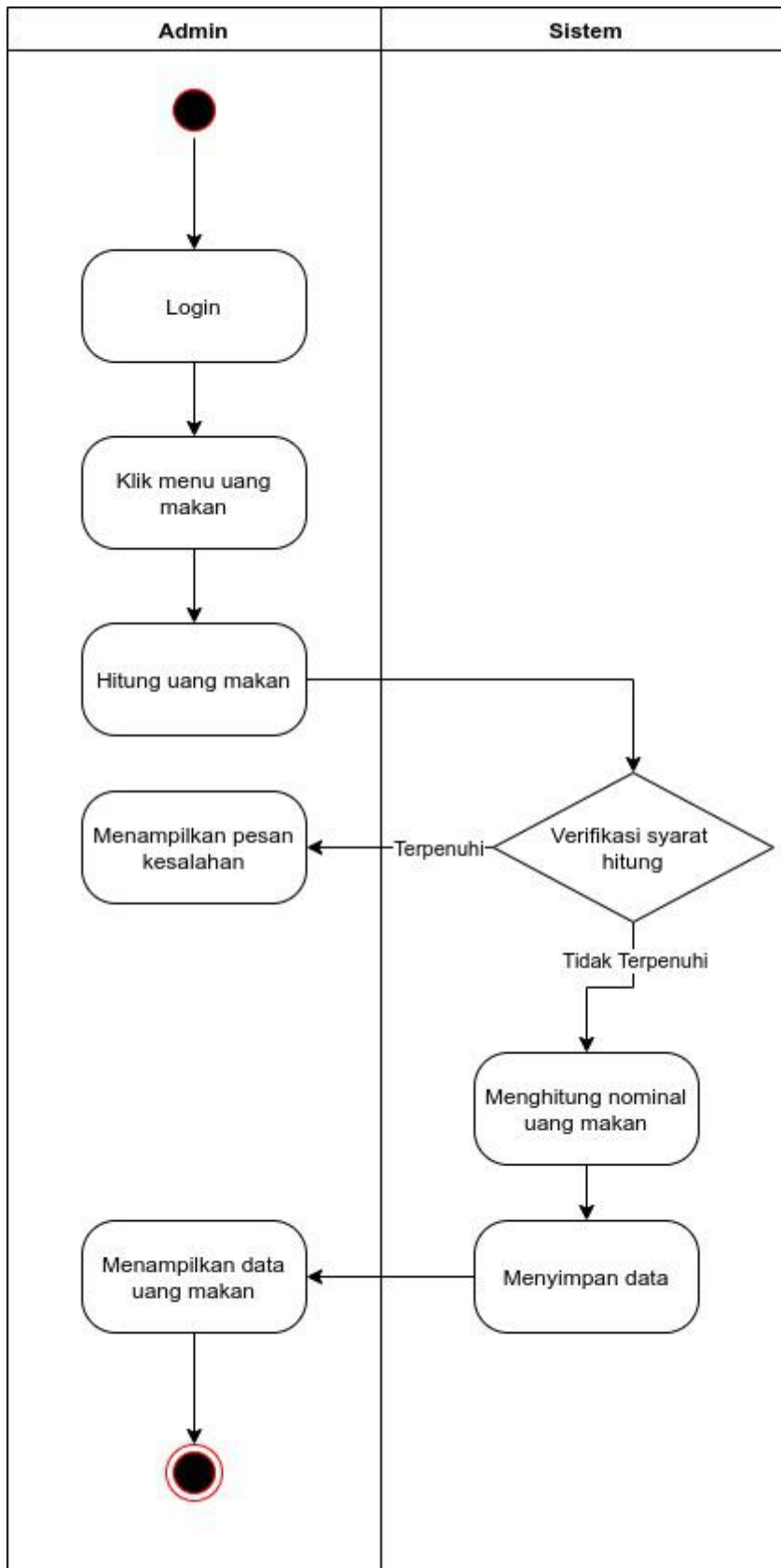
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 3.8 Activity diagram menghitung remunerasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

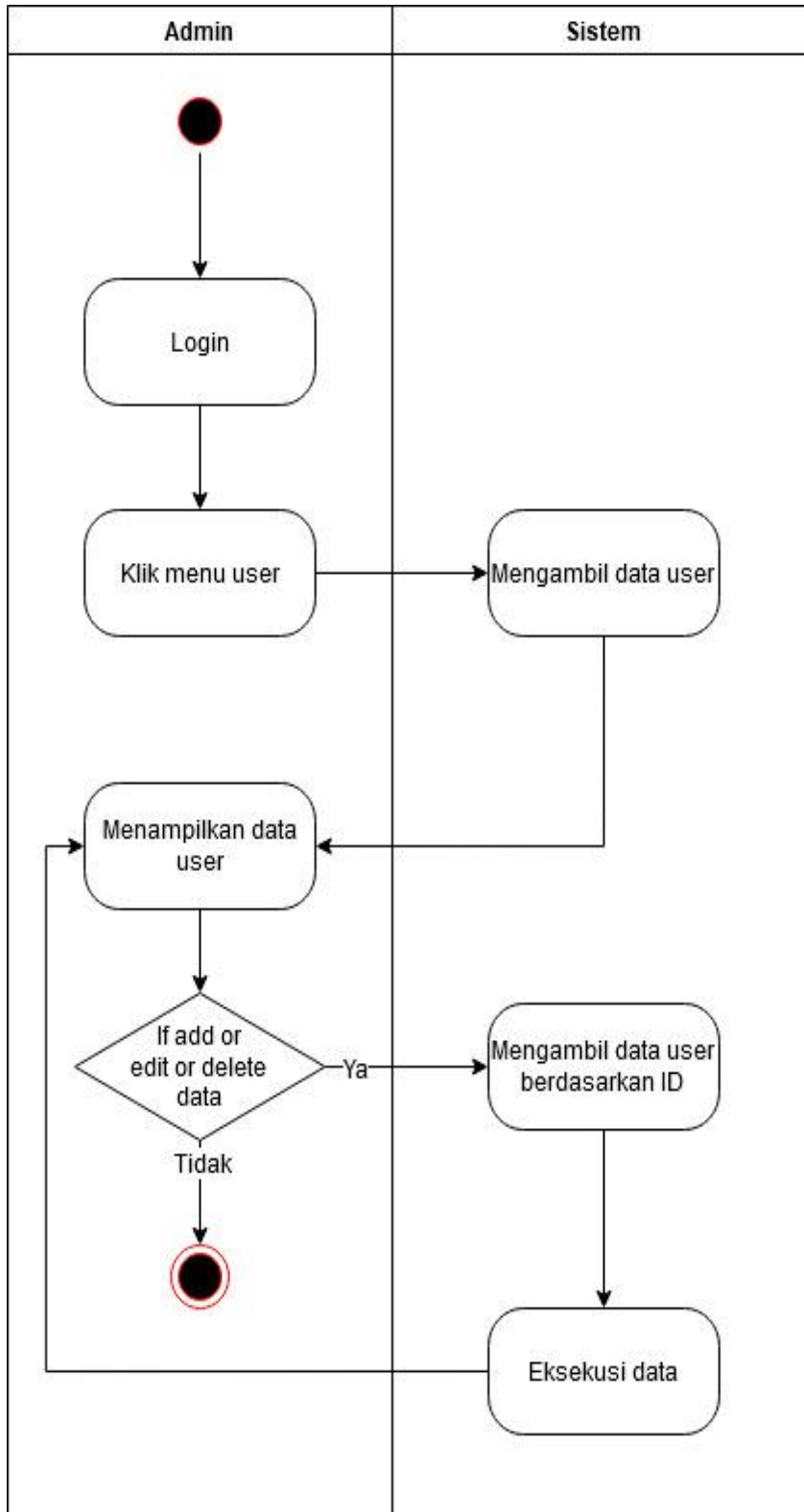
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 3.9 Activity diagram menghitung uang makan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

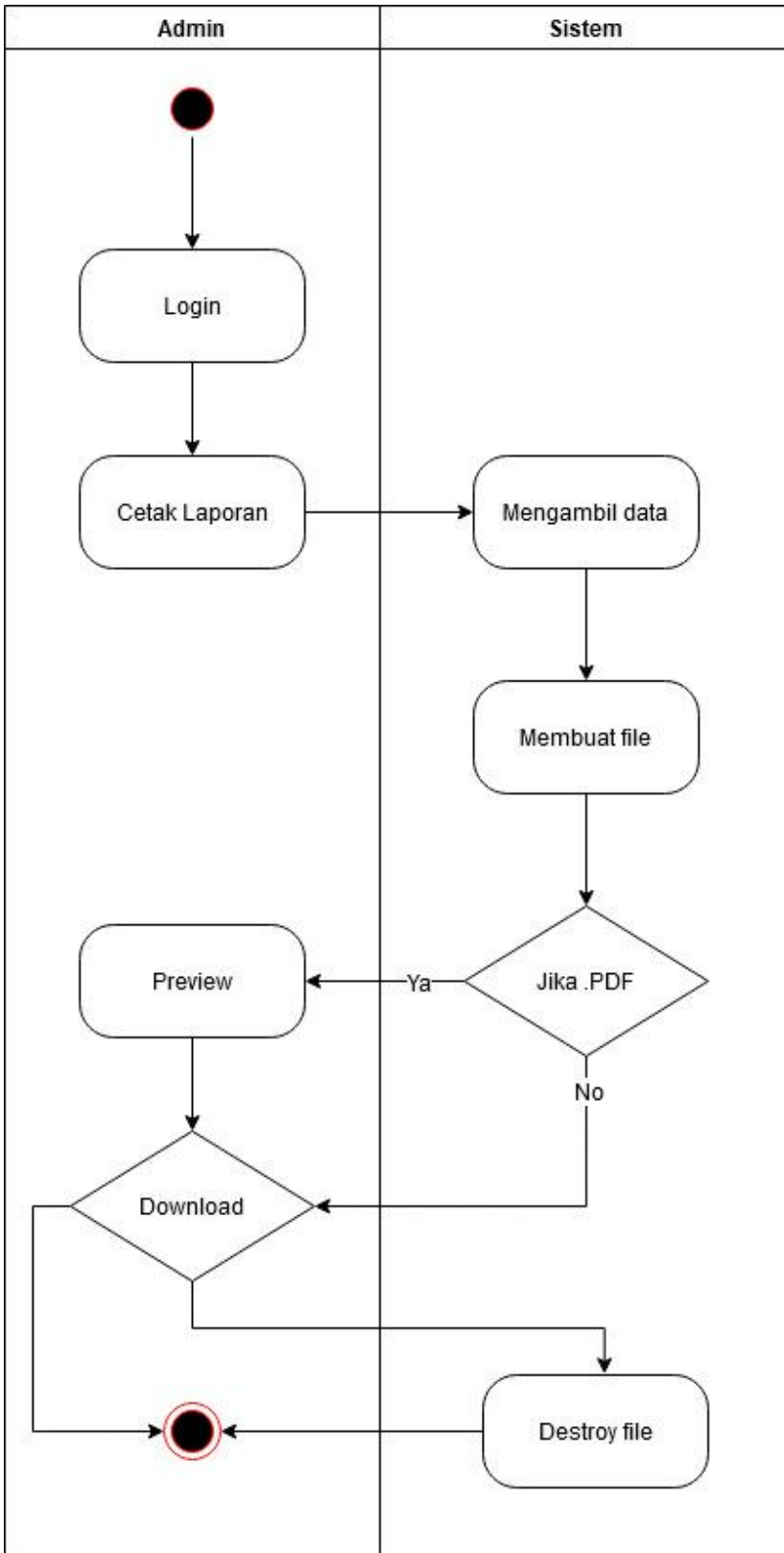
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 3.10 Activity diagram fitur user admin

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 3.11 Activity diagram download laporan



3.3.2.3 Class Diagram

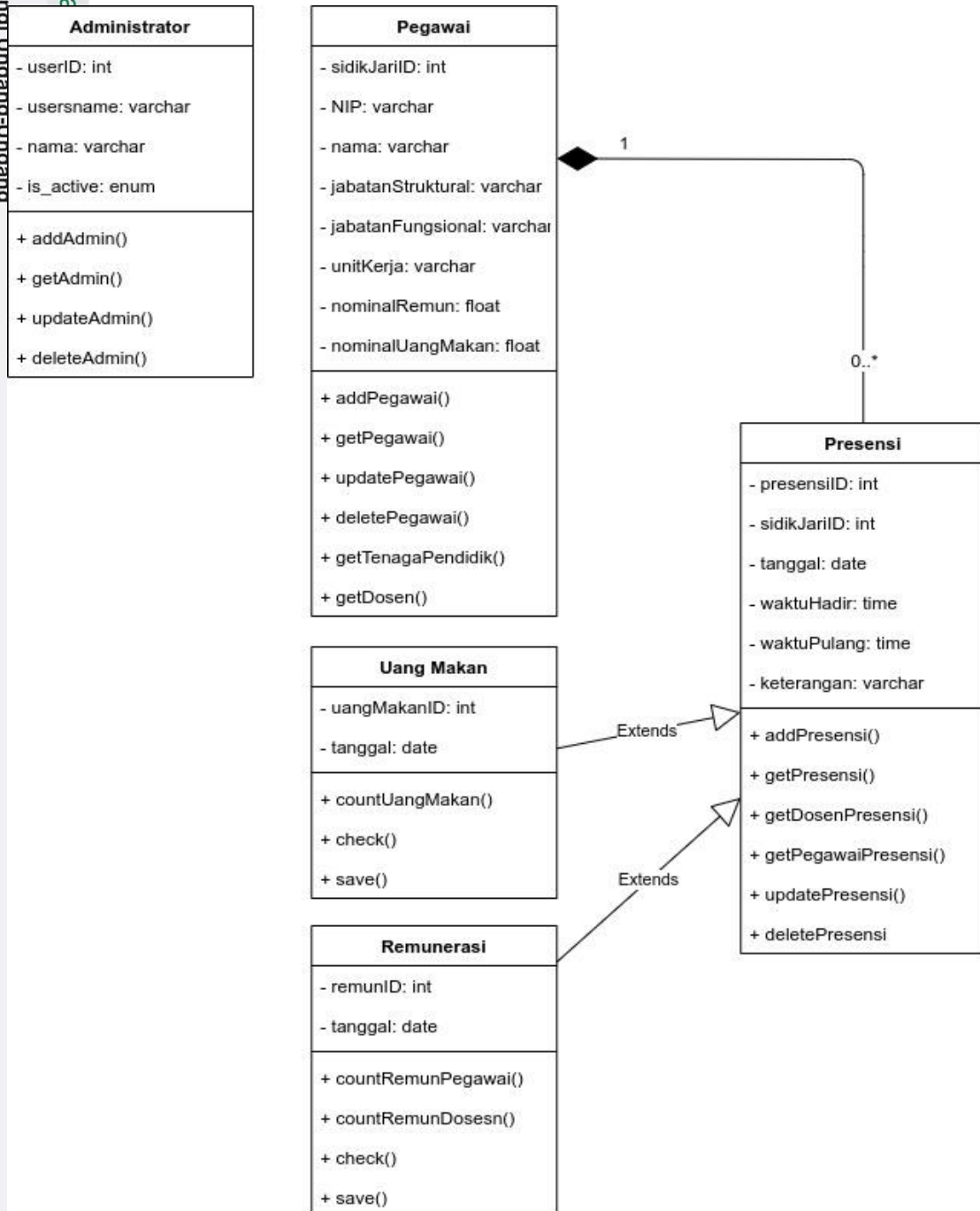
Hak Cipta © Ilmiah Uinang-Uinang

Hak Cipta © Ilmiah Uinang-Uinang

Syarif Kasim Riau

Class Diagram

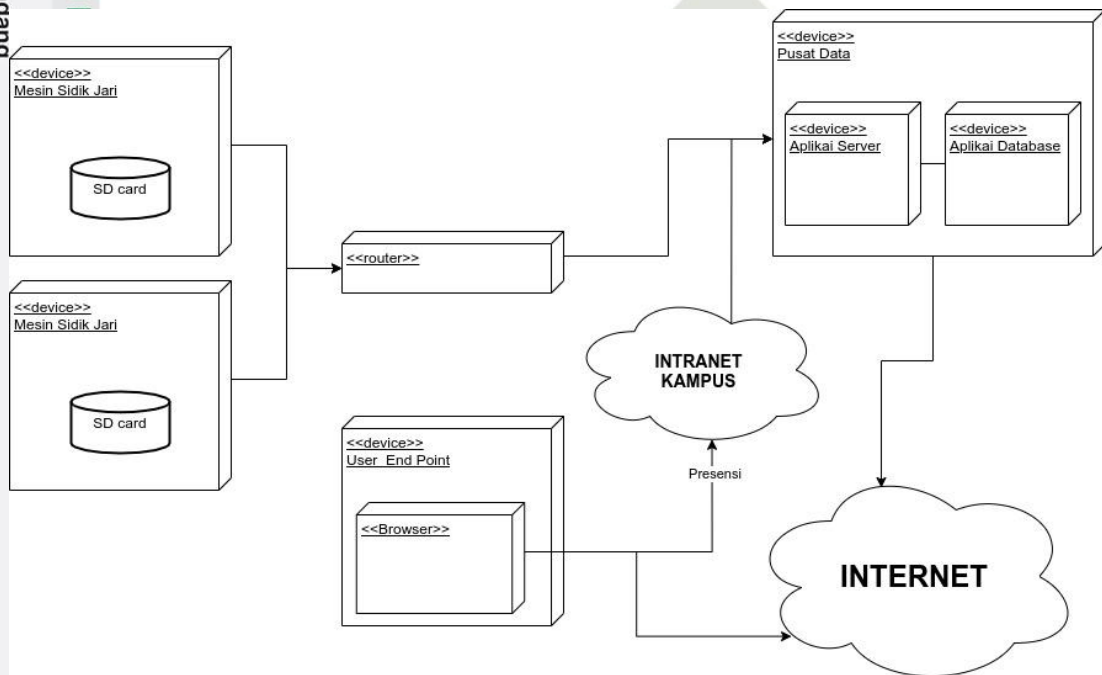
Sistem ini menggunakan paradigma pemrograman berbasis objek, objek yang akan dibuat mengikuti kerangka pada class yang tersedia. Class-class tersebut digambarkan dalam bentuk class diagram seperti berikut ini:



Gambar 3.12 Class diagram sistem remunerasi dan uang makan

3.3.2.4 Deployment Diagram

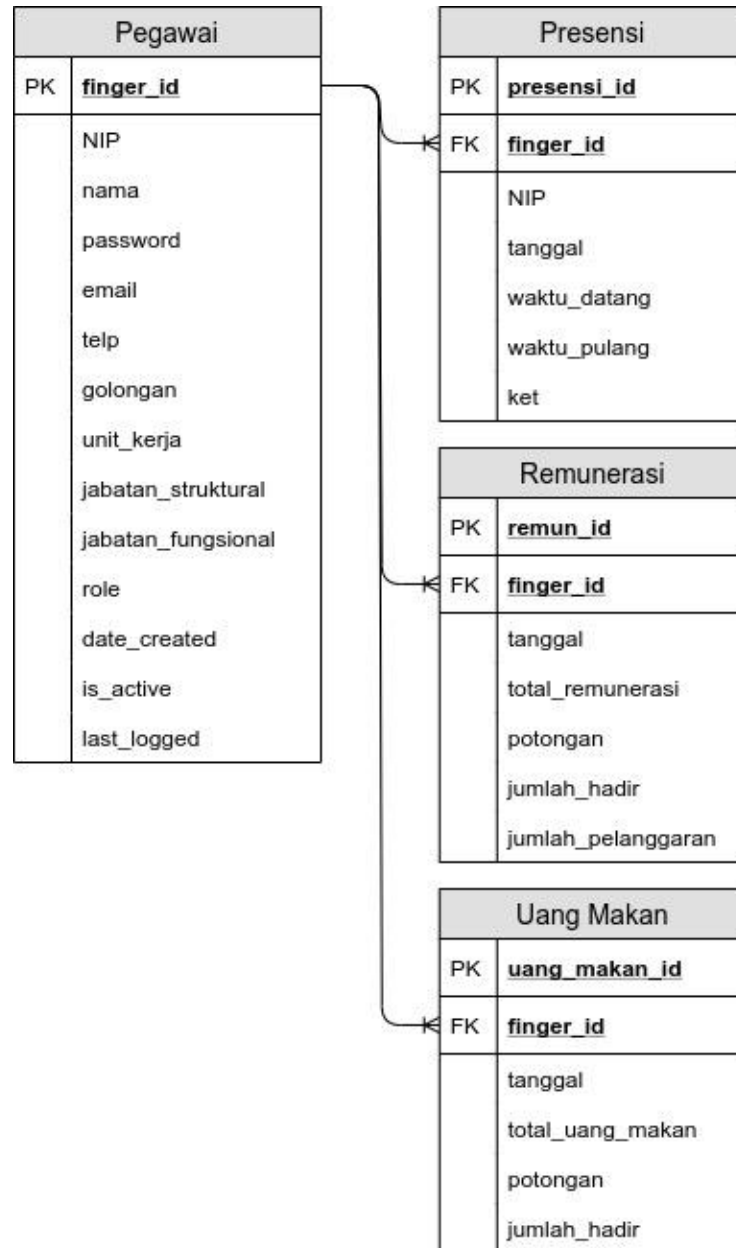
Sistem ini terhubung ke beberapa perangkat luar seperti mesin fingerprint. Untuk menggambarkan hubungan antar node pada sistem diperlukan deployment diagram. Berikut ini ialah rancangan deployment diagram sistem:



Gambar 3.13 *Deployment* diagram sistem

3.3.2.5 Entity Relationship Diagram (ERD)

Sistem akan dibangun menggunakan database mysql. Untuk merancang database sistem peneliti menggunakan ERD sebagai gambaran hubungan dan struktur tabel pada database. Berikut ini ialah ERD sistem:



Gambar 3.14 Entity relationship diagram



3.3.2.6 Interface

Hak Cipta dimiliki oleh UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Hak Cipta

Diizinkan mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

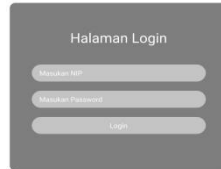
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diizinkan mengutipkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

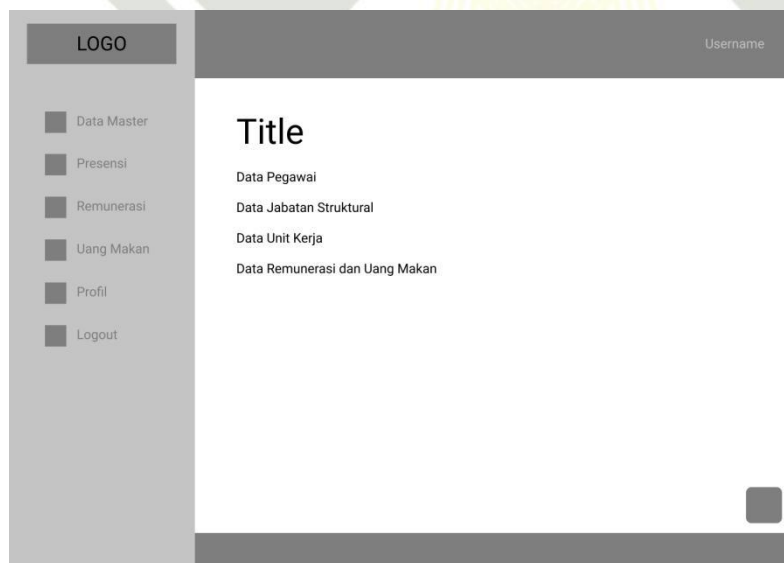
Interface

Pada halaman muka sistem, peneliti merancang halaman yang terdiri dari halaman login, pegawai, presensi, remunerasi, uang makan, user, profil, dan form input.



Gambar 3.15 Halaman login

Halamn login menampilkan form input berikut NIP dan password dengan disertai tombol login. Halaman ini akan menjadi halaman awal user ketika mengakses sistem pertama kali. Sehingga untuk mengakses sistem harus melakukan autentikasi terlebih dahulu.



Gambar 3.16 Halaman data master

Halaman data master menampilkan link untuk mengakses data yang tersedia pada sistem. Seperti data pegawai, jabatan, unit kerja, nominal remunerasi, dan nominal uang makan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 3.17 Halaman data

Halaman ini diperuntukan untuk menampilkan data yang berada pada halaman data master. Halaman ini menggunakan tabel untuk menampilkan data yang tersedia pada database. Ditambahkan tombol untuk menambah, mengedit, dan menghapus data.



Gambar 3.18 Halaman presensi, remunerasi, dan uang makan

Halaman ini digunakan untuk fitur presensi, remunerasi, dan uang makan. Hal ini karena pada fitur tersebut memiliki kesamaan karakteristik data. Data yang ditampilkan harus dapat menyesuaikan tanggal. Sehingga disediakan filter berdasarkan bulan dan tahun.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Gambar 3.19 Halaman profil

Halaman ini menampilkan data user menggunakan form input. Sehingga user data langsung mengubah data yang diinginkannya.

Gambar 3.20 Halaman form input

Halaman ini digunakan untuk menambah dan mengubah data. Pada halaman menampilkan label dan form.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Gambar 3.20 Halaman catat masuk dan keluar

Halaman ini digunakan untuk mencatat waktu hadir dan pulangny pegawai melalui website. Halaman ini hanya dapat diakses dengan jaringan intranet kampus. Sehingga pegawai tidak dapat melakukan aktifitas presensi di luar lingkungan kampus.

3.3.3 Tahap Implementasi

Pada tahap ini aplikasi yang telah didesain diimplementasi dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP berdasarkan kerangka Codeigniter 3. Data aplikasi disimpan menggunakan database Mysql.

3.3.4 Tahap Pengujian

Tahap selanjutnya ialah tahap pengujian. Pada tahap pengujian, sistem akan dilakukan sebanyak tiga pengujian, yaitu pengujian perhitungan, pengujian *blackbox* dan pengujian *usability*. Hal ini dilakukan untuk mengukur apakah sistem telah berjalan dengan sesuai dengan yang diharapkan.

3.3.4.1 Penentuan Responden

Responden pada penelitian ini terbagi menjadi 2 bagian yaitu operator *fingerprint* di setiap fakultas dan pegawai/dosen. Sistem yang dibangun peneliti terbagi menjadi 2 jenis pengguna, yaitu administrator dan user. Administrator berperan untuk manajemen data, baik itu data pegawai, presensi, serta perhitungan remunerasi & uang makan setiap



bulannya. Sedangkan user berperan hanya untuk melakukan presensi masuk dan keluar secara intranet.

3.3.4.2 Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya[30]. Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah pegawai dan dosen di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau yang berjumlah 150 Orang dan operator mesin *fingerprint* sebanyak 8 Orang.

3.3.4.3 Sampel

Menurut Sugiyono [30] bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki pada populasi. Pada penelitian ini, peneliti menentukan jumlah sampel yang dengan menggunakan rumus Solvin. Berikut ini adalah keterangan mengenai rumus Solvin.

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

d = toleransi kesalahan (*margin of error*)

Peneliti mengambil sampel dengan tingkat toleransinya sebesar 10%, sehingga berdasarkan rumus diatas sampel yang diperoleh sebesar 61 orang.

3.3.4.4 Pengujian Perhitungan Remunerasi Dan Uang Makan

Pengujian sistem dilakukan untuk mengukur aplikasi telah bekerja sesuai rancangan dan dapat mencapai tujuan yang diinginkan. Pada tahap ini peneliti membandingkan hasil perhitungan sistem dengan perhitungan secara manual. Perhitungan menggunakan data presensi dosen dan pegawai Fakultas Sains dan Teknologi UIN Suska Riau selama satu bulan. Berikut adalah tabel untuk pengujian sistem:

Tabel 3.10 Pengujian Remunerasi dan Uang Makan



Nama Dosen / Pegawai	Parameter Pengujian	Perhitungan Sistem	Perhitungan Manual
	Jumlah Kehadiran		
	Potongan		

3.4.5 Pengujian Black Box

Pengujian *black box* ialah pengujian perangkat lunak untuk menguji perangkat lunak telah berjalan sesuai yang diharap dengan tidak mengetahui struktur kode pada perangkat lunak. Pengujian ini menguji setiap fungsi yang ada pada perangkat lunak yang dibangun. Pada penelitian ini, pengujian *black box* dilakukan dengan mengikuti kasus seperti tabel berikut ini:

Tabel 3.11 Pengujian *black box*

Aktifitas pengguna	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
Login dengan NIP dan Password	Masuk ke halaman sistem		
Klik menu data master	Menampilkan daftar data		
Klik daftar data pegawai	Menampilkan halaman data pegawai		
Menambahkan pegawai	Menampilkan notifikasi berhasil		
Mengubah pegawai	Menampilkan notifikasi berhasil		
Klik <i>icon</i> hapus pada tabel pegawai	Menampilkan halaman <i>popup</i> konfirmasi		



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Klik daftar data jabatan struktural	Menampilkan halaman data jabatan struktural		
Menambahkan jabatan struktural	Menampilkan notifikasi berhasil		
Mengubah jabatan struktural	Menampilkan notifikasi berhasil		
Klik <i>icon</i> hapus pada tabel jabatan struktural	Menampilkan halaman <i>popup</i> konfirmasi		
Klik daftar data nominal remunerasi & uang makan	Menampilkan halaman data nominal remunerasi & uang makan		
Menambahkan nominal remunerasi & uang makan	Menampilkan notifikasi berhasil		
Mengubah nominal remunerasi & uang makan	Menampilkan notifikasi berhasil		
Klik menu presensi	Menampilkan halaman presensi		
Menampilkan data presensi berdasarkan bulan dan tahun	Data presensi sesuai dengan bulan dan tahun		
Menambahkan presensi	Menampilkan notifikasi berhasil		
Mengubah presensi	Menampilkan notifikasi berhasil		



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Klik <i>icon</i> hapus pada tabel presensi	Menampilkan halaman <i>popup</i> konfirmasi		
Klik menu remunerasi	Menampilkan halaman remunerasi		
Menampilkan data remunerasi berdasarkan bulan dan tahun	Data remunerasi sesuai dengan bulan dan tahun		
Menghitung remunerasi	Menampilkan data yang berhasil dihitung		
Menyimpan data remunerasi yang telah dihitung	Kembali ke halaman remunerasi dan menampilkan notifikasi berhasil		
Mengubah remunerasi	Menampilkan notifikasi berhasil		
Klik <i>icon</i> hapus pada tabel remunerasi	Menampilkan halaman <i>popup</i> konfirmasi		
Klik menu uang makan	Menampilkan halaman uang makan		
Menampilkan data uang makan berdasarkan bulan dan tahun	Data uang makan sesuai dengan bulan dan tahun		
Menghitung uang makan	Menampilkan data yang berhasil dihitung		
Menyimpan data uang makan yang telah dihitung	Kembali ke halaman uang makan dan menampilkan notifikasi berhasil		



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mengubah uang makan	Menampilkan notifikasi berhasil		
Klik <i>icon</i> hapus pada tabel uang makan	Menampilkan halaman <i>popup</i> konfirmasi		
Klik menu absensi	Menampilkan halaman absensi online		
Klik <i>button</i> absen masuk	Menampilkan notifikasi berhasil		
Klik <i>button</i> absen masuk	Menampilkan notifikasi berhasil		
Klik menu profil	Menampilkan halaman profil		
Mengubah profil	Menampilkan notifikasi berhasil dan mengubah data <i>session</i>		
Mengubah <i>password</i>	Menampilkan notifikasi berhasil		
Klik menu <i>logout</i>	Menampilkan <i>popup</i> konfirmasi dan keluar dari halaman utama		

3.3.4.6 Pengujian Usability

Pengujian *usability* dengan menggunakan metode Nielsen *Attributes of Usability (NAU) Questionnaire*. Metode ini berpodaman dengan standar yang telah ditentukan oleh Nielsen. Dengan begitu, kuesioner yang dibuat harus memenuhi semua kategori *usability* Nielsen.



Tabel 3.12 Keterkaitan kuesioner dengan metode Nielsen

Kategori	Indikator	Butir Pertanyaan
Hak cipta milik UIN Suska Riau <i>Learnability</i>	Mudah dipahami	Penggunaan <i>website</i> dapat dipelajari dengan mudah
		Fitur – fitur yang ada pada <i>website</i> dapat dikenali dengan mudah
	Mudah untuk mendapatkan informasi	Mudah untuk menemukan informasi yang dibutuhkan
		Informasi yang disediakan <i>website</i> ini dapat dipahami dengan mudah
	Mudah untuk memahami alur navigasi	Website memiliki alur navigasi yang mudah dimengerti
		Fitur pada <i>website</i> dapat diakses dengan cepat
<i>Efficiency</i>	Informasi yang dicari dapat ditemukan dengan cepat	Informasi yang dibutuhkan dapat diperoleh dengan cepat
		Proses pengujian dapat diselesaikan dengan cepat
	Penyelesaian <i>task</i> dilakukan dalam waktu yang singkat	
State Islami University of Sultan Syarif Kasim Riau <i>Memorability</i>	Mudah diingat	Cara penggunaan <i>website</i> dapat diingat dengan mudah
		Fitur dan konten pada <i>website</i> dapat diakses dengan arah navigasi yang mudah diingat
	Mudah digunakan kembali dalam jangka waktu tertentu	Saya mengingat cara penggunaan <i>website</i> jika saya menggunakan lagi <i>website</i> ini setelah beberapa waktu (>1 bulan)
<i>Error</i>	Jumlah <i>error</i> yang ditemukan	Dalam penggunaan <i>website</i> , tidak ditemukan <i>error</i> yang muncul
		Semua fitur yang ada berfungsi dengan baik saat <i>website</i> digunakan



<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.</p> <p>2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	Pengaruh <i>error</i> terhadap sistem	Jika terjadi <i>error</i> , saya tidak kesulitan dalam menggunakan <i>website</i>
	Sistem memiliki kesan yang baik ketika digunakan	Tampilan website ini sangat memudahkan
	Sistem nyaman digunakan	Secara keseluruhan, saya merasa senang dengan tampilan website ini
		Penggunaan website ini dapat dilakukan dengan nyaman
		Komposisi warna dan peletakan konten tidak membingungkan

Tabel 3.17 menjelaskan keterkaitan kuesioner dengan standar Nielsen. Dengan begitu butir pernyataan yang dibangun pada penelitian ini mengikuti tabel tersebut. Berikut ini ialah kuesioner pengujian *usability* dengan menggunakan skala *likert*.

Tabel 3.13 Kuesioner pengujian *usability*

NO	DAFTAR PERTANYAAN	ALTERNATIF JAWABAN				
		STS	TS	N	S	SS
		1	2	3	4	5
1	Penggunaan website dapat dipelajari dengan mudah					
2	Mudah untuk menemukan informasi yang dibutuhkan					
3	Informasi yang disediakan website ini dapat dipahami dengan mudah					
4	Website memiliki alur navigasi yang mudah dimengerti					
5	Fitur – fitur yang ada pada website dapat dikenali dengan mudah					
6	Cara penggunaan website dapat diingat dengan mudah					
7	Fitur dan konten pada website dapat diakses dengan arah navigasi yang mudah diingat					



1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang	12	Saya mengingat cara penggunaan website jika saya menggunakan lagi website ini setelah beberapa waktu (>1 bulan)					
		Fitur pada website dapat diakses dengan cepat					
		Informasi yang dibutuhkan dapat diperoleh dengan cepat					
		Proses pengujian dapat diselesaikan dengan cepat					
		Dalam penggunaan website, tidak ditemukan error yang muncul					
	13	Semua fitur yang ada berfungsi dengan baik saat website digunakan					
	14	Jika terjadi error, saya tidak kesulitan dalam menggunakan website					
	15	Penggunaan website ini dapat dilakukan dengan nyaman					
	16	Tampilan website ini sangat memudahkan					
	17	Komposisi warna dan peletakan konten tidak membingungkan					
	18	Secara keseluruhan, saya merasa senang dengan tampilan website					



BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil perbandingan perhitungan sistem dan manual, sistem dapat menghitung potongan remunerasi P1 dan kehadiran untuk uang makan dengan akurasi sebesar 100%.
2. Perhitungan remunerasi P1 dan uang makan menjadi lebih cepat. Proses perhitungan hanya membutuhkan waktu beberapa menit saja.
3. Berdasarkan hasil pengujian black box dilakukan serangkaian aktivitas untuk menguji satu per satu fungsi pada website seperti form input, tombol, pesan notifikasi, dll. Dari seluruh pengujian, sistem berhasil berjalan secara keseluruhan tanpa mengalami *error*.
4. Website yang dibangun memiliki tingkat kegunaan yang baik berdasarkan standard Neilsen. Dari seluruh kategori Neilsen, pengguna setuju bahwa website yang dibangun mudah untuk dipelajari, efisien, mudah untuk diingat, mudah mengetahui *error*, dan puas pada tampilan dan layout website.

5.2 Saran

Adapun saran untuk penelitian ini sebagai berikut:

1. Perlu peningkatan sistem keamanan jaringan agar terhindar dari kejahatan *cyber*.
2. Disarankan melakukan pengembangan lebih lanjut agar aplikasi dapat berjalan secara *mobile* menggunakan *android* maupun *ios*.
3. Disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut agar aplikasi dapat menghitung nominal remunerasi dan uang makan yang harus dikeluarkan oleh pihak universitas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. C. Murla, J. A. Roasa, R. V. Reyes, J. S. De Mesa, dan M. D. Santos, "Assessment of School-Based Payroll System: Basis for Enhancement," *Int. J. English Lit. Soc. Sci.*, vol. 5, no. 1, pp. 132–135, 2020, doi: 10.22161/ijels.51.26.
- [2] A. Rahmatulloh, R. Gunawan, dan I. Darmawan, "Web Services to Overcome Interoperability in Fingerprint-based Attendance System," *Int. Conf. Ind. Enterp. Syst. Eng. (IcoIESE 2018) Web*, vol. 2, no. IcoIESE 2018, pp. 277–282, 2019, doi: 10.2991/icoiese-18.2019.49.
- [3] K. A. Sedek, M. Maghribi, T. Syed, dan S. Polytechnique, "ANotify : A Fingerprint Biometric-Based and Attendance Web-Based Management System with SMS Notification for Industrial Sector," *J. Comput. Res. Innov.* vol. 3, no. November, p. 1, 2018.
- [4] G. Adryana, "Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Terintegrasi Absensi Fingerprint (Studi Kasus: PT. Semunai Sawit Perkasa)," Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, 2018.
- [5] G. D. Everett dan R. McLeod Jr., *Software Testing Software Development Life Cycle*, vol. 5, no. 3. John Wiley & Sons, Inc., 2007.
- [6] Rektorat UIN Suska Riau. "Surat Keputusan Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau Tentang Pedoman Implementasi Remunerasi Pejabat Pengelola, Dewan Pengawas, Dan Pegawai Badan Layanan Umum UIN Suska Riau". Riau: UIN Suska Riau, 2019.
- [7] Pemerintah Indonesia, "Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 68 Tahun 1995 Tentang Hari Kerja Di Lingkungan Lembaga Pemerintahan," Jakarta: Sekretariat Negara, 1995.
- [8] Pemerintah Indonesia, "Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 72/PMK.05/2016 tentang Uang Makan Bagi Pegawai Aparatur Sipil Negara," Jakarta: Sekretariat Negara, 2016.
- [9] A. Fakhri, I. K. Raharjana, dan B. Zaman, "Pemanfaatan Teknologi Fingerprint Authentication untuk Otomatisasi Presensi Perkuliahan," *J. Inf. Syst. Eng. Bus. Intell.*, vol. 1, no. 2, p. 41, 2015, doi: 10.20473/jisebi.1.2.41-48.
- [10] Gat, "Integrasi Fingerprint System Dengan Real Time Absensi Dosen Berbasis Web (Studi Kasus : STMIK Pontianak)," *CogITO Smart J.*, vol. 2, no. 2, p. 135, 2016, doi: 10.31154/cogito.v2i2.24.135-146.




- [11] L. A. Sanjani, S. J. Hartati, dan P. Sudarmaningtyas, "Rancang Bangun Sistem Informasi Penggajian Pegawai dan Remunerasi Jasa Media Pada Rumah Sakit Bedah Surabaya," *J. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 2, pp. 72–77, 2014, doi: 2338-137X Jurnal.
- [12] K. R. Zuana dan I. Sidharta, "Sistem Informasi Pemotongan Pph 21 Atas Gaji Karyawan Pt. Rajawali Teknik," *J. Comput. Bisnis*, vol. 8, no. 2, pp. 112–121, 2014.
- [13] <https://latin-dictionary.net/search/latin/systema> [diakses 12 Maret 2019].
- [14] <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/information> [diakses 12 Maret 2019].
- [15] G. Floridi, *Information - A Very Short Introduction* (Oxford University Press) provides a short overview.
- [16] Sutabri, Tata, *Konsep Sistem Informasi*, Yogyakarta: Penerbit Andi, 2012.
- [17] Grady Booch, dkk, *Unified Modelling Language User Guide Second Edition*, Canada: Addison Wesley, 1999.
- [18] Bagui, Sikha, *Database Design Using Entity-Relationship Diagrams*, Florida: Auerbach, 2003.
- [19] J. Watkins dan S. Mills, *Testing it: An Off-the-shelf software testing process, second edition*, New York: CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 2011.
- [20] "Part 11 - Guidance on Usability," in ISO 9241-11, 1998.
- [21] C. M. Barnum, *Usability Testing Essentials: ready, set...test!*, Burlington: Elsevier Inc, 2011.
- [22] Nielsen, *Usability Engineering*, California: Acedemic Press, 2014.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran A

Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
جامعة السلطان شريف قاسم الاسلاميه ريارو
STATE ISLAMIC UNIVERSITY OF SULTAN SYARIF KASIM RIAU
Jl. H.R. Soebrantas KM. 15 No. 155 Tuahmadani Tampan - Pekanbaru 28293 PO Box. 1004
Telp. 0761-562051 Fax. 0761-562052 Web. www.uin-suska.ac.id, Email: rektor@uin-suska.ac.id

Nomor : 2911/Un.04/B.I/PP.00.9/07/2019
Sifat : Penting
Lamp :
Hal : Izin Penelitian dan Pengambilan Data

Pekanbaru, 29 Agustus 2019

Kepada Yth.
Dekan Fak.
UIN Suska Riau
Pekanbaru

Assalamualaikum Wr. Wb.


Dengan hormat, kami sampaikan berdasarkan surat izin penelitian dan pengambilan data Kementerian Agama Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Nomor: Un.04/F.V/PP.00.9/7380/2019 tanggal 1 Agustus 2019 perihal sebagaimana pada pokok surat maka dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Abdul Shamad Rennu
Nim : 11555105128
Program Studi : Teknik Elektro

Dapat melaksanakan Penelitian dan Pengambilan data untuk penyelesaian tugas akhir dengan judul Skripsi: " Integrasi Mesin Fingerprint dengan Sistem Perhitungan Gaji Otomatis Berbasis Website " pada unit kerja saudara.

Demikianlah kami sampaikan atas kerjasamanya diucapkan terimakasih.

Wassalam
Rektor
Wakil Rektor Bidang Akademik
Dan Pengembangan Lembaga



Drs. H. Suryan A. Jamrah, MA
NIP. 195910091988031004

Tembusan: Yth.
Rektor UIN Suska Riau.



Hak Cipta Uinaungi Ungaang-Ungaang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS USHULUDDIN

كلية أصول الدين

FACULTY OF USHULUDDIN

Jl. H.R. Soebrantas No.155 KM.15 Simpang Baru Panam Pekanbaru 28293 PO.Box.1004 Telp. 0761-562223
Fax. 0761-562052 Web. www.uin-suska.ac.id, E-mail: rektor@uin-suska.ac.id

SURAT REKOMENDASI

Nomor: ٢٥٣٣ /Un.04/F.III/PP.00.9/09/2019

Dekan Fakultas Ushuluddin UIN Sultan Syarif Kasim Riau, dengan ini memberi Rekomendasi kepada:


Nama	: Abdul Shamad Rennu
NIM	: 11555105128
Prodi	: Teknik Elektro
Fakultas	: Sains Teknologi

untuk melakukan riset dengan judul "*Integrasi Mesin Fingerprint dengan Sistem Perhitungan Gaji Otomatis Berbasis Website*".

Kepada pihak yang terkait, diharapkan untuk dapat memberikan kemudahan dan membantu dalam kegiatan Riset ini. Demikian Rekomendasi ini dibuat, agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 6 September 2019

Wassalam,
Dekan


Dr. H. Jamaluddin, M.Usf
NIP 19670423 199303 1 004



Hak Cipta Uinaungi Udaang-Udaang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS DAKWAH DAN KOMUNIKASI**

**كلية الدعوة و الاتصال
FACULTY OF DAKWAH AND COMMUNICATION**

Jl. H.R. Soebrandt No. 155 KM. 18 Simpang Baru Panam Pekanbaru 28293 PO. Box. 1004 Telp. 0761-562223
Fax. 0761-562052 Web. www.uin-suska.ac.id, E-mail: iain-sq@pekanbaru-indo.net.id

Nomor : Un.04/F.IV/PP.00.9/6785/2019
Sifat : Penting
Lampiran : -
Hal : Pemberian Izin Try Out Penelitian

Pekanbaru, 05 Muharram 1441 H
05 September 2019 M

Kepada
Yth. Wakil Rektor Bidang Akademik
dan Pengembangan Lembaga
UIN Sultan Syarif Kasim Riau
Pekanbaru

Assalamu`alaikumwarahmatullahiwabarakatuh

Dengan hormat,

Menjawab Surat Saudara Nomor : 2911/Un.04/B.I/PP.00.9/07/2019
Tanggal 29 Agustus 2019 tentang Permohonan izin Penelitian dan Pengambilan
Data, maka kami memberikan izin kepada saudara:

Nama : Abdul Shamad Rennu
NIM. : 11555105128
Semester : IX (sembilan)
Jurusan : Teknik Elektro
Fakultas : Sains dan Teknologi UIN Sultan Syarif Kasim Riau

untuk melakukan Penelitian dan Pengambilan Data terkait dengan Judul
skripsi: "Integrasi Mesin Fingerprint dengan Sistem Perhitungan Gaji Otomatis
Berbasis Website", dengan ketentuan tidak menyimpang dari peraturan
perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat izin Penelitian dan Pengambilan Data ini kami keluarkan,
untuk dapat dijadikan pedoman dan terimakasih.

Wassalam
Dekan,



Dr. Nordin, MA
NIP. 19660620 200604 1 015

Tembusan :

1. Rektor UIN Sultan Syarif Kasim Riau
2. Ketua Jurusan di lingkungan Fakultas Dakwah dan Komunikasi UIN Suska Riau
3. Yang bersangkutan



Wawancara Penelitian

© Hak Cipta milik UIN Suska Riau

Narasumber 1
Nama : Imam Maulana

Fakultas : Sains dan Teknologi

Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

<p>1. Apa saja langkah-langkah yang dilakukan untuk merekap remunerasi P1 dan uang makan?</p>	<p>Pertama saya menarik data kehadiran di mesin finger. Kemudian data tersebut di cek jam masuk dan jam keluarnya. Kalau dosen itu di cek waktu dia kerja selama satu minggu.</p>
<p>2. Berapa lama waktu untuk merekap remunerasi P1 dan uang makan?</p>	<p>Biasanya 2 – 3 hari kerja.</p>
<p>3. Apa saja kesulitan dan kendala yang dialami selama melakukan rekapitulasi?</p>	<p>Kesulitannya kita harus mengecek satu per satu data kehadiran itu. Nanti ada tu aturannya untuk pegawai sama dosen. Nantilah saya kasi. Misalnya pegawai jika dia terlambat 15 menit nnti potongannya bertambah 0,5%, nah menit-menit itu yang harus kita cek dek.</p>
<p>4. Apakah selama ini pernah mengalami kesalahan pada proses rekapitulasi?</p>	<p>Kalau kesalahan paling cuman kesalahan input. Karna masih manual jadi wajar ada kesalahan input. Nnti setelah di cek baru saya koreksi lagi.</p>



<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>1. Bagaimana tanggapan anda dengan sistem manual seperti saat ini?</p>	<p>Sistem sekarang udah bagus, tapi karna sistem sekarang tidak bisa menghitung persentase potongan remunerasi jadi proses rekapnya jadi lama, saat ini sistem hanya bisa menghitung berapa menit terlambat dan pulang cepat, jadi persentasenya kita cek sendiri.</p>
<p>2. Bagaimana tanggapan anda jika ada sistem rekap otomatis pada remunerasi P1 dan uang makan?</p>	<p>Bagus, karna dengan adanya sistem rekap otomatis jadi dapat mempermudah kerja dek.</p>

2. Narasumber 2

Nama : Hasdi Meira

Fakultas : Ekonomi dan Ilmu Sosial

<p>1. Apa saja langkah-langkah yang dilakukan untuk merekap remunerasi P1 dan uang makan?</p>	<p>Kalau untuk menghitung remunerasi di UIN ini, hasil print out absen dihitung pemotongan itu dari keterlambatan dan cepat pulang. Perhitungannya manual, karna print out mesin fingerprint tukan hasil akhirnya udah ada, masuk jam sekian, nnti kalau diterlambat ada range nya dia terlambat berapa menit. Yang dihitung itu terlambat dia berapa menit, pulang cepat berapa menit. Kalau saya menghitung manual dengan kalkulator biasa aja.</p>
---	---



<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p>3. Berapa lama waktu untuk merekap remunerasi P1 dan uang makan?</p>	<p>Tergantung jumlah dosen dan pegawai di unit itu, kalau jumlahnya banyak tentu butuh waktu. Biasaya absen itukan ditarik setelah bulan selesai. Kalau di ekonomi sekitar 2 hari dengan jumlah dosen dan pegawai 117 orang.</p>
<p>4. Apa saja kesulitan dan kendala yang dialami selama melakukan rekapitulasi?</p>	<p>Kendalanya sih aturannya yang belum baku, karna dosen itu harus dihitung waktu kerjanya yang satu minggu. Dan itu harus berdasarkan jabatannya. Sebenarnya gak terlalu sulit, tapi karna harus memilah itu, dipilah yang mana lektor kepala, lektor, asisten ahli, dan guru besar</p>	
<p>5. Apakah selama ini pernah mengalami kesalahan pada proses rekapitulasi?</p>	<p>Kesalahan input aja biasanya dek.</p>	
<p>6. Bagaimana tanggapan anda dengan sistem manual seperti saat ini?</p>	<p>Sistem sekarang kurangnya karna harus memilah-milah tadi aja dek</p>	
<p>7. Bagaimana tanggapan anda jika ada sistem rekap otomatis pada remunerasi P1 dan uang makan?</p>	<p>Kalau ada aplikasi yang ada program tergantung karna kalau program rusak satu rusak semuanya. Menurut saya perhitungan manual juga bagus.</p>	



Nama : Hendri

Fakultas : Syariah dan Hukum

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Apa saja langkah-langkah yang dilakukan untuk merekap remunerasi P1 dan uang makan?	Langkahnya setiap awal bulan tu kita ambil pakai flashdisk dari mesin fingerprint, kemudian diinput yang izin, sakit. Kemudian kita print dan hitung manual. Lalu kita cek keterlambatan dan pulang cepat. Nnti yang tidak memenuhi kewajibannya dipotong.
2. Berapa lama waktu untuk merekap remunerasi P1 dan uang makan?	Kan remunerasi dan uang makan. Kalau remunerasinya aja bisa sampai 3 hari kerja. Kalau ditambahkan dengan uang makan bisa 4-5 hari.
3. Apa saja kesulitan dan kendala yang dialami selama melakukan rekapitulasi?	Karna manual ya lambat, kalau terbentur dengan pekerjaan yang lain terpaksa harus ditinggalkan salah satu dulu.
4. Apakah selama ini pernah mengalami kesalahan pada proses rekapitulasi?	Kalau kita kesalahan input dek.
5. Bagaimana tanggapan anda dengan sistem manual seperti saat ini?	Kalau ada yang bisa menghitung otomatis ya bagus. Kalau manual inikan 3 hari itu udah maksimal itu kita kerjakan, kadang bawa pulang juga itu. Karna bisa menumpuk dengan kerjaan yang lain seperti surat menyurat. Terpaksa kita tinggalkan surat itu



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

4. Narasumber 4

Nama : Yulhasri

Fakultas : Dakwah dan Ilmu Komunikasi

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dulukan. Tapi ada juga surat yang tak bisa di tinggal kayak surat perjalanan dinas, terpaksa kita tinggal dulu remun sama uang makan itu kan. Itu masalahnya.

1. Apa saja langkah-langkah yang dilakukan untuk merekap remunerasi P1 dan uang makan?

Kalau menghitung itu kita lihat dulu seperti pegawai, dosen menjabat, sama dosen. Kalau untuk dosen menjabat dan pegawai itu dosen menjabat seperti dekan, wakil dekan itu saya cek keterlambatannya

2. Berapa lama waktu untuk merekap remunerasi P1 dan uang makan?

3 hari lah, 2 hari. 3 hari yang paling lama.

3. Apa saja kesulitan dan kendala yang dialami selama melakukan rekapitulasi?

Kendala saya mesin fingerprintnya rusak dan mati lampu jadi datanya itu tidak terdata dan harus manual. Kalau menghitungnya saya udah biasa, karna dulu saya di tarbiyah, di tarbiyah itu banyak kan dek. Jadi terlatih lah menghitung itu dek.



<p>4. Apakah selama ini pernah mengalami kesalahan pada proses rekapitulasi?</p>	<p>Biasanya kesalahan di mesin yang bisa kadang bisa salah waktunya.</p>
<p>5. Bagaimana tanggapan anda dengan sistem manual seperti saat ini?</p>	<p>Karna saya udah terbiasa ya, saya merasa cukup aja dengan sistem sekarang. Tapi bagus kalau ada sistem baru dengan cara yang lebih mudah</p>
<p>6. Bagaimana tanggapan anda jika ada sistem rekap otomatis pada remunerasi P1 dan uang makan?</p>	<p>Ya baguslah senang, karna itu bisa mempermudah dek.</p>

5. Narasumber 5

Nama : Kariyati

Fakultas : Ushuludin

<p>1. Apa saja langkah-langkah yang dilakukan untuk merekap remunerasi P1 dan uang makan?</p>	<p>Kalau kami print hasil fingerprint. Baru kita hitung per hari tu. Per hari dan per orang itu. Misalnya si A di cek 20 hari kerjanya, nnti baru lanjutlah lagi di B dek sampai seluruh dosen dan staf.</p>
<p>2. Berapa lama waktu untuk merekap remunerasi P1 dan uang makan?</p>	<p>Tergantung, kan kami ada kerjaan lain juga kan. Biasanya gak terlalu lama seperti 2 hari kerja, karna kami cuman 70 orang.</p>
<p>3. Apa saja kesulitan dan kendala yang dialami selama melakukan rekapitulasi?</p>	<p>Kesulitannya saat memilah dosen dek, karna harus menghitung waktu kerjanya.</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p>	<p>4. Apakah selama ini pernah mengalami kesalahan pada proses rekapitulasi?</p>	<p>Kalau itu biasanya di cek sama atasan. Sejauhnya ini jarang sih dek. Biasanya pada nilai yang salah di rekapnya.</p>
	<p>5. Bagaimana tanggapan anda dengan sistem manual seperti saat ini?</p>	<p>Ya tadi dek, karna memilah dosen itu yang agak membingungkan.</p>
	<p>6. Bagaimana tanggapan anda jika ada sistem rekap otomatis pada remunerasi P1 dan uang makan?</p>	<p>Ya saya suka dengan itu, bagus dek.</p>

6. Narasumber 6

Nama : Fitriani

Fakultas : Psikologi

<p>1. Apa saja langkah-langkah yang dilakukan untuk merekap remunerasi P1 dan uang makan?</p>	<p>Kalau disini masih manual dek. Kalau dikemenag kota ya udah otomatis dia. Jadi kami cek satu per satu dek kehadirannya. Nanti hasilnya berapa kehadirannya, persentase potongannya.</p>
<p>2. Berapa lama waktu untuk merekap remunerasi P1 dan uang makan?</p>	<p>Karna manual bisa sampai 3 hari kerja.</p>
<p>3. Apa saja kesulitan dan kendala yang dialami selama melakukan rekapitulasi?</p>	<p>Kesulitannya repot, lama, dan sering ada kesalahan dek ditambah kita dikejar waktu juga kan. Karna tanggal 3 paling lama dek.</p>

1. Diarung mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p>4. Apakah selama ini pernah mengalami kesalahan pada proses rekapitulasi?</p>	<p>Iya sering dek, karna manusia maklumkan bisa kesalahan input.</p>
	<p>5. Bagaimana tanggapan anda dengan sistem manual seperti saat ini?</p>	<p>Karna manual semua, jadi lebih baik ada yang sistem yang bisa hitung itu seperti kemenag kota.</p>
	<p>6. Bagaimana tanggapan anda jika ada sistem rekap otomatis pada remunerasi P1 dan uang makan?</p>	<p>Iya bagus itu dek. Bagusnya bisa langsung operator bisa print hasil rekapnya yang hitung persentasenya. Jadi tinggal cek dari hasil rekap sistem kalau ada yang salah kita ubah aja.</p>

7. Narasumber 7

Nama : Asraruddin

Fakultas : Peternakan dan Pertanian

<p>1. Apa saja langkah-langkah yang dilakukan untuk merekap remunerasi P1 dan uang makan?</p>	<p>Langkah-langkah itukan soal teknis ya dek. Soalnya tidak ada aturan bakunya. Kami disini print dulu hasil mesin fingerprint. Lalu inputkan alpa, izin, sama sakitnya. Kemudian dihitung secara manual persentasenya. Kalau untuk uang makan dilihat aja berapa jumlah kehadirannya.</p>
<p>2. Berapa lama waktu untuk merekap remunerasi P1 dan uang makan?</p>	<p>Waktu yang dibutuhkan bisa 2-3 hari kerja. Tergantung aja kerjaan lain atau tidak</p>



<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:</p> <p>a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.</p> <p>b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p>3. Apa saja kesulitan dan kendala yang dialami selama melakukan rekapitulasi?</p>	<p>Kesulitannya karna harus memilah dan mengecek waktu datang dan pulang itu kadang terjadi kesalahan.</p>
	<p>4. Apakah selama ini pernah mengalami kesalahan pada proses rekapitulasi?</p>	<p>Kesalahan input yang pernah terjadi</p>
	<p>5. Bagaimana tanggapan anda dengan sistem manual seperti saat ini?</p>	<p>Sistem sekarang ini lama saja proses rekapnya. Karna masih manual kan</p>
	<p>6. Bagaimana tanggapan anda jika ada sistem rekap otomatis pada remunerasi P1 dan uang makan?</p>	<p>Bagus kalau ada, jadi bisa mempermudah kita dalam bekerja</p>

8. Narasumber 8

Nama : Habibi

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

	<p>1. Apa saja langkah-langkah yang dilakukan untuk merekap remunerasi P1 dan uang makan?</p>	<p>Karna di sini banyak jumlahnya ya jadi kami biasanya ansur terus merekap itu. Jadi beberapa minggu itu kami rekap dulu sebagian dek. Kalau langsung sekaligus tidak mungkin kan.</p>
	<p>2. Berapa lama waktu untuk merekap remunerasi P1 dan uang makan?</p>	<p>Karna diansur jadi bisa kami bisa sampai 3 hari kerja.</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>3. Apa saja kesulitan dan kendala yang dialami selama melakukan rekapitulasi?</p>	<p>Jumlah yang menjadi kendala. Karna jumlah yang harus direkap lama jadi butuh waktu lebih untuk itu.</p>
<p>4. Apakah selama ini pernah mengalami kesalahan pada proses rekapitulasi?</p>	<p>Paling cuman kesalahan input, kalau tidak itu mesin fingerprintnya rusak atau ada data yang rusak.</p>
<p>5. Bagaimana tanggapan anda dengan sistem manual seperti saat ini?</p>	<p>Sistem saat ini kurangnya karna masih manual saja. Walaupun mesin sudah bisa merekap data kehadirannya.</p>
<p>6. Bagaimana tanggapan anda jika ada sistem rekap otomatis pada remunerasi P1 dan uang makan?</p>	<p>Kalau ada sistem yang bisa merekap itu bagus, karna prosesnya menjadi lebih mudah dan cepat. Jadi tidak perlu lagi merekap itu secara manual.</p>

Lampiran B

Kuesioner Penelitian

KUESIONER PENELITIAN

RANCANG BANGUN SISTEM REMUNERASI DAN UANG MAKAN BERBASIS WEB DENGAN TERINTEGRASI MESIN FINGERPRINT (STUDI KASUS: UIN SUSKA RIAU)

IDENTITAS RESPONDEN

NIP : 130 008 012
 Nama : ASDI MAIRA
 Jabatan : STAF AUF PERDASOS (OPERATOR ABSEN)
 Posisi : (✓) Tenaga Pendidik
 () Dosen

Keterangan pilihan jawaban:

Mohon berikan tanda (✓) pada setiap pertanyaan yang anda pilih.

- 1 = Sangat tidak setuju
 2 = Tidak setuju
 3 = Netral/ragu-ragu
 4 = Setuju
 5 = Sangat setuju

PERTANYAAN

NO	DAFTAR PERTANYAAN	ALTERNATIF JAWABAN				
		STS	TS	N	S	SS
		1	2	3	4	5
1	Penggunaan website dapat dipelajari dengan mudah				✓	
2	Mudah untuk menemukan informasi yang dibutuhkan				✓	
3	Informasi yang disediakan website ini dapat dipahami dengan mudah				✓	
4	Website memiliki alur navigasi yang mudah dimengerti				✓	
5	Fitur – fitur yang ada pada website dapat dikenali dengan mudah				✓	
6	Cara penggunaan website dapat diingat dengan mudah				✓	
7	Fitur dan konten pada website dapat diakses dengan arah navigasi yang mudah diingat				✓	

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Diinaung Uraang-Uraang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Log in NIP : 090010090
 Pass : 130000011

KUESIONER PENELITIAN

**RANCANG BANGUN SISTEM REMUNERASI DAN UANG MAKAN BERBASIS WEB
 DENGAN TERINTEGRASI MESIN FINGERPRINT (STUDI KASUS: UIN SUSKA RIAU)**

IDENTITAS RESPONDEN

NIP : 090010090
 Nama : Fitriani, S.Pd
 Jabatan : Staf bag umum fakultas psikologi
 Posisi : (✓) Tenaga Pendidik
 () Dosen

Keterangan pilihan jawaban:
 Mohon berikan tanda (✓) pada setiap pertanyaan yang anda pilih.
 1 = Sangat tidak setuju
 2 = Tidak setuju
 3 = Netral/ragu-ragu
 4 = Setuju
 5 = Sangat setuju

PERTANYAAN

NO	DAFTAR PERTANYAAN	ALTERNATIF JAWABAN				
		STS	TS	N	S	SS
		1	2	3	4	5
1	Penggunaan website dapat dipelajari dengan mudah					✓
2	Mudah untuk menemukan informasi yang dibutuhkan					✓
3	Informasi yang disediakan website ini dapat dipahami dengan mudah					✓
4	Website memiliki alur navigasi yang mudah dimengerti					✓
5	Fitur – fitur yang ada pada website dapat dikenali dengan mudah					✓
6	Cara penggunaan website dapat diingat dengan mudah					✓
7	Fitur dan konten pada website dapat diakses dengan arah navigasi yang mudah diingat					✓



Hak Cipta Diinaung Udaang-Udaang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KUESIONER PENELITIAN

**RANCANG BANGUN SISTEM REMUNERASI DAN UANG MAKAN BERBASIS WEB
DENGAN TERINTEGRASI MESIN FINGERPRINT (STUDI KASUS: UIN SUSKA RIAU)**

IDENTITAS RESPONDEN

NIP/NIK : 130 011 036
 Nama : HABIBI
 Jabatan : Staf Umum
 Posisi : (✓) Tenaga Pendidik
 () Dosen

Keterangan pilihan jawaban:
 Mohon berikan tanda (✓) pada setiap pertanyaan yang anda pilih.
 1 = Sangat tidak setuju
 2 = Tidak setuju
 3 = Netral/ragu-ragu
 4 = Setuju
 5 = Sangat setuju

PERTANYAAN

NO	DAFTAR PERTANYAAN	ALTERNATIF JAWABAN				
		STS	TS	N	S	SS
		1	2	3	4	5
1	Penggunaan website dapat dipelajari dengan mudah				✓	
2	Mudah untuk menemukan informasi yang dibutuhkan				✓	
3	Informasi yang disediakan website ini dapat dipahami dengan mudah				✓	
4	Website memiliki alur navigasi yang mudah dimengerti				✓	
5	Fitur – fitur yang ada pada website dapat dikenali dengan mudah				✓	
6	Cara penggunaan website dapat diingat dengan mudah				✓	
7	Fitur dan konten pada website dapat diakses dengan arah navigasi yang mudah diingat				✓	



Hak Cipta Diinaung Udaang-Udaang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KUESIONER PENELITIAN

RANCANG BANGUN SISTEM REMUNERASI DAN UANG MAKAN BERBASIS WEB DENGAN TERINTEGRASI MESIN FINGERPRINT (STUDI KASUS: UIN SUSKA RIAU)

IDENTITAS RESPONDEN

NIP : 19781208 200609 1012
 Nama : *Mrs. Masnah*
 Jabatan : *kepeng*
 Posisi : (☒) Tenaga Pendidik
 () Dosen

Keterangan pilihan jawaban:

Mohon berikan tanda (√) pada setiap pertanyaan yang anda pilih.

- 1 = Sangat tidak setuju
 2 = Tidak setuju
 3 = Netral/ragu-ragu
 4 = Setuju
 5 = Sangat setuju

PERTANYAAN

NO	DAFTAR PERTANYAAN	ALTERNATIF JAWABAN				
		STS	TS	N	S	SS
		1	2	3	4	5
1	Penggunaan website dapat dipelajari dengan mudah					✓
2	Mudah untuk menemukan informasi yang dibutuhkan				✓	
3	Informasi yang disediakan website ini dapat dipahami dengan mudah					✓
4	Website memiliki alur navigasi yang mudah dimengerti				✓	
5	Fitur – fitur yang ada pada website dapat dikenali dengan mudah				✓	✓
6	Cara penggunaan website dapat diingat dengan mudah					✓
7	Fitur dan konten pada website dapat diakses dengan arah navigasi yang mudah diingat					✓



1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KUESIONER PENELITIAN

RANCANG BANGUN SISTEM REMUNERASI DAN UANG MAKAN BERBASIS WEB DENGAN TERINTEGRASI MESIN FINGERPRINT (STUDI KASUS: UIN SUSKA RIAU)

IDENTITAS RESPONDEN

NIP/Mik : 130008003
 Nama : Yulhasri
 Jabatan : Staf Umum
 Posisi : ☒ Tenaga Pendidik
 ☐ Dosen

Keterangan pilihan jawaban:

Mohon berikan tanda (√) pada setiap pertanyaan yang anda pilih.

- 1 = Sangat tidak setuju
 2 = Tidak setuju
 3 = Netral/ragu-ragu
 4 = Setuju
 5 = Sangat setuju

PERTANYAAN

NO	DAFTAR PERTANYAAN	ALTERNATIF JAWABAN				
		STS	TS	N	S	SS
		1	2	3	4	5
1	Penggunaan website dapat dipelajari dengan mudah				✓	
2	Mudah untuk menemukan informasi yang dibutuhkan				✓	
3	Informasi yang disediakan website ini dapat dipahami dengan mudah				✓	
4	Website memiliki alur navigasi yang mudah dimengerti				✓	
5	Fitur – fitur yang ada pada website dapat dikenali dengan mudah				✓	
6	Cara penggunaan website dapat diingat dengan mudah				✓	
7	Fitur dan konten pada website dapat diakses dengan arah navigasi yang mudah diingat				✓	



1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KUESIONER PENELITIAN

RANCANG BANGUN SISTEM REMUNERASI DAN UANG MAKAN BERBASIS WEB DENGAN TERINTEGRASI MESIN FINGERPRINT (STUDI KASUS: UIN SUSKA RIAU)

IDENTITAS RESPONDEN

NIP/k : 130 012 007
 Nama : T
 Jabatan : Staf Adm. umum dan keuangan
 Posisi : (☒) Tenaga Pendidik
 () Dosen

Keterangan pilihan jawaban:

Mohon berikan tanda (√) pada setiap pertanyaan yang anda pilih.

- 1 = Sangat tidak setuju
 2 = Tidak setuju
 3 = Netral/ragu-ragu
 4 = Setuju
 5 = Sangat setuju

PERTANYAAN

NO	DAFTAR PERTANYAAN	ALTERNATIF JAWABAN				
		STS	TS	N	S	SS
		1	2	3	4	5
1	Penggunaan website dapat dipelajari dengan mudah				✓	
2	Mudah untuk menemukan informasi yang dibutuhkan			✓		
3	Informasi yang disediakan website ini dapat dipahami dengan mudah			✓		
4	Website memiliki alur navigasi yang mudah dimengerti				✓	
5	Fitur – fitur yang ada pada website dapat dikenali dengan mudah					✓
6	Cara penggunaan website dapat diingat dengan mudah				✓	
7	Fitur dan konten pada website dapat diakses dengan arah navigasi yang mudah diingat				✓	



Hak Cipta Diinaungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KUESIONER PENELITIAN

RANCANG BANGUN SISTEM REMUNERASI DAN UANG MAKAN BERBASIS WEB DENGAN TERINTEGRASI MESIN FINGERPRINT (STUDI KASUS: UIN SUSKA RIAU)

IDENTITAS RESPONDEN

NIP/WIK : 1300110241
 Nama : Asraruddin, S.Pi
 Jabatan : Staf
 Posisi : (✓) Tenaga Pendidik
 () Dosen

Keterangan pilihan jawaban:

Mohon berikan tanda (✓) pada setiap pertanyaan yang anda pilih.

- 1 = Sangat tidak setuju
 2 = Tidak setuju
 3 = Netral/ragu-ragu
 4 = Setuju
 5 = Sangat setuju

PERTANYAAN

NO	DAFTAR PERTANYAAN	ALTERNATIF JAWABAN				
		STS	TS	N	S	SS
		1	2	3	4	5
1	Penggunaan website dapat dipelajari dengan mudah					✓
2	Mudah untuk menemukan informasi yang dibutuhkan				✓	
3	Informasi yang disediakan website ini dapat dipahami dengan mudah				✓	
4	Website memiliki alur navigasi yang mudah dimengerti				✓	
5	Fitur – fitur yang ada pada website dapat dikenali dengan mudah				✓	
6	Cara penggunaan website dapat diingat dengan mudah				✓	
7	Fitur dan konten pada website dapat diakses dengan arah navigasi yang mudah diingat				✓	

Lampiran D

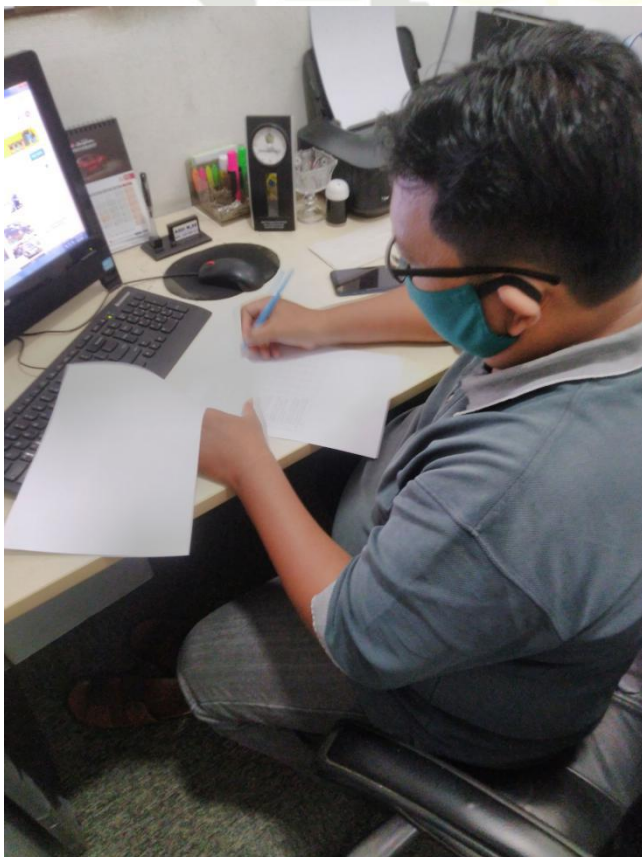
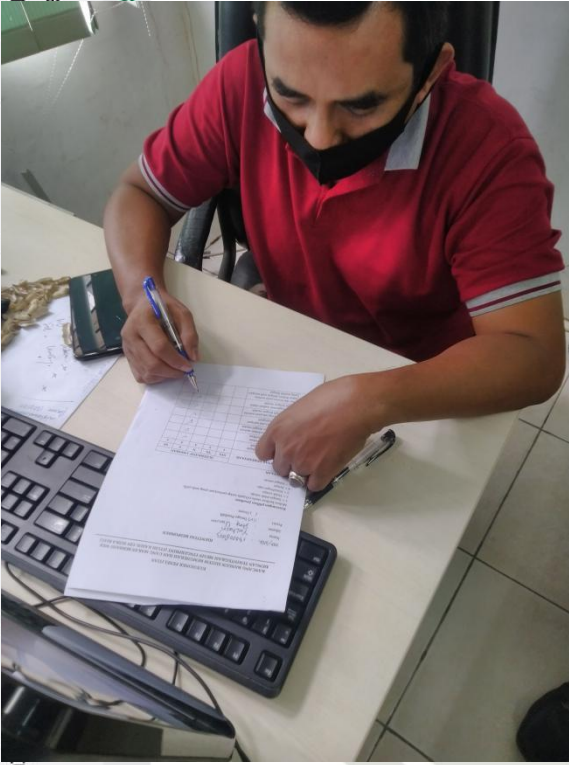
Foto Penyebaran Kuesioner

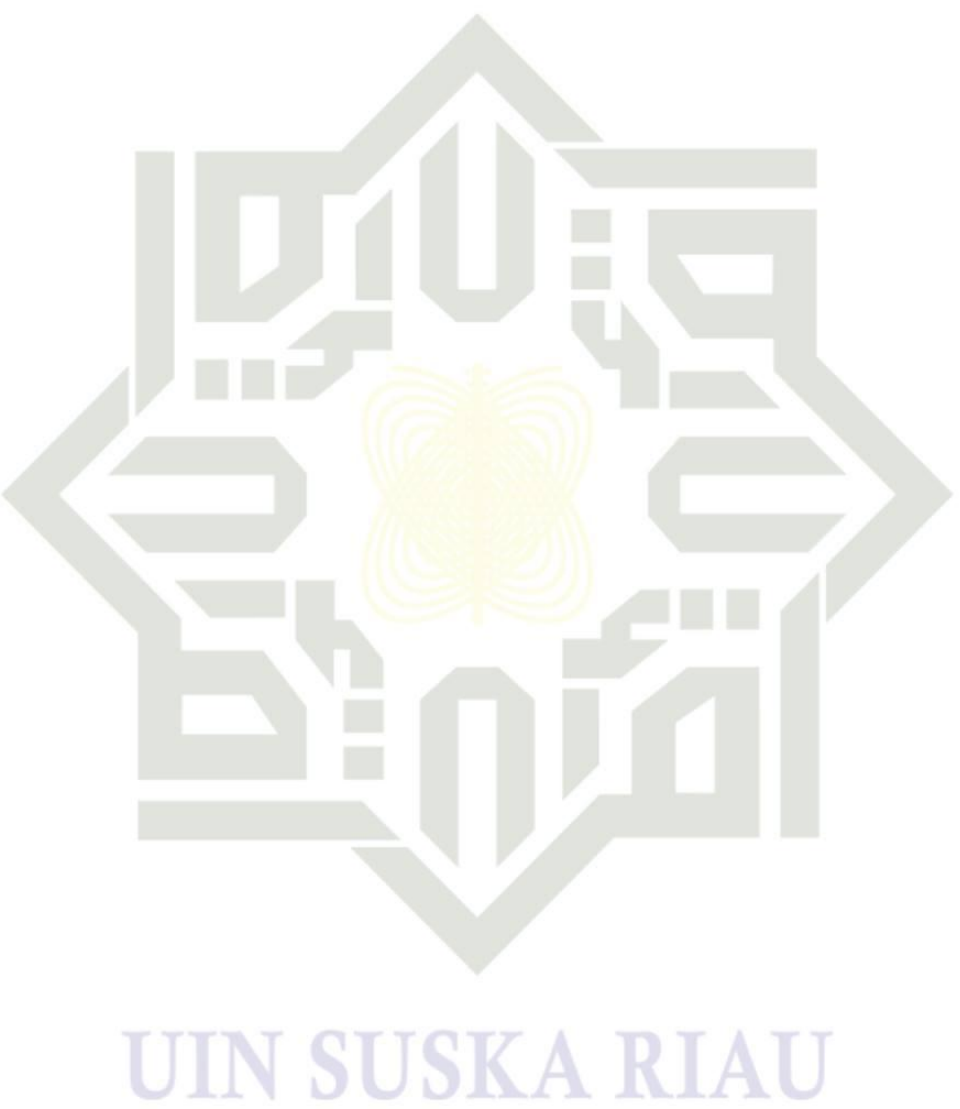
Hak Cipta

1. Dilarang

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Lampiran E Output Sistem

1. Data kehadiran dalam bentuk *spreadsheets*

No	NIP	Nama	Hari	Jam Masuk	Jam Keluar	Keterangan
1	40005006	Rika Indriani, SE				
2020-07-01			Rabu	06:59:00	16:47:00	Hadir
2020-07-02			Kamis	06:48:00	16:14:00	Hadir
2020-07-03			Jumat	06:54:00	16:48:00	Hadir
2020-07-06			Senin	06:00:00	16:07:00	Hadir
2020-07-07			Selasa	06:46:00	16:47:00	Hadir
2020-07-08			Rabu	06:10:00	16:39:00	Hadir
2020-07-09			Kamis	06:22:00	16:42:00	Hadir
2020-07-10			Jumat	06:50:00	16:51:00	Hadir
2020-07-13			Senin	06:53:00	16:39:00	Hadir
2020-07-14			Selasa	06:53:00	16:32:00	Hadir
2020-07-15			Rabu	06:16:00	16:59:00	Hadir
2020-07-16			Kamis	06:36:00	16:18:00	Hadir
2020-07-17			Jumat	06:56:00	16:13:00	Hadir
2020-07-20			Senin	06:21:00	16:19:00	Hadir
2020-07-21			Selasa	06:53:00	16:46:00	Hadir
2020-07-22			Rabu	06:30:00	16:15:00	Hadir
2020-07-23			Kamis	06:31:00	16:30:00	Hadir
2020-07-24			Jumat	06:57:00	16:42:00	Hadir
2	130511017	Dian Ramdhani, ST				
2020-07-01			Rabu	06:24:00	16:29:00	Hadir
2020-07-02			Kamis	06:06:00	16:08:00	Hadir
2020-07-03			Jumat	06:22:00	16:22:00	Hadir
2020-07-06			Senin	06:55:00	16:47:00	Hadir
2020-07-07			Selasa	06:40:00	16:09:00	Hadir
2020-07-08			Rabu	06:53:00	16:32:00	Hadir
2020-07-09			Kamis	06:50:00	16:39:00	Hadir
2020-07-10			Jumat	06:52:00	16:20:00	Hadir
2020-07-13			Senin	06:02:00	16:20:00	Hadir
2020-07-14			Selasa	06:38:00	16:41:00	Hadir
2020-07-15			Rabu	06:48:00	16:26:00	Hadir
2020-07-16			Kamis	06:51:00	16:19:00	Hadir
2020-07-17			Jumat	06:57:00	16:49:00	Hadir
2020-07-20			Senin	06:03:00	16:45:00	Hadir
2020-07-21			Selasa	06:45:00	16:02:00	Hadir
2020-07-22			Rabu	06:06:00	16:02:00	Hadir
2020-07-23			Kamis	06:34:00	16:55:00	Hadir

2. Hasil perhitungan remunerasi P1

No	NIP	Nama	Potongan
1	40005006	Rika Indriani, SE	1%
2	130511017	Dian Ramdhani, ST	0%
3	130012012	Emmy Martalova, S. Sos	0.5%
4	130011031	M. Ramdhani Syafel, ST	0.5%
5	130011039	Mairita, S.IP	1%
6	130514006	Arabiatal adawiyah, S.Kom	1.5%
7	130512066	Mona frontita, S.Kom	2%
8	130514007	Wirdah Anugrah, S.Kom	0%
9	13001026	M. Helmi, A.md	0.5%
10	130512060	SONYA MAITARICE	0.5%
11	130011011	Imam Maulana	1.5%
12	130012042	Nurwahyuni	1.5%
13	40006030	Adi Risnaldi, S.PI	1%
14	130008030	Abu Bakar S. An	0%

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Hasil perhitungan uang makan

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

SISTEM REMUNERASI

Kuesioner Penelitian: <https://bit.ly/2WRcQF9>

Imam Maulana

Hasil Ung Makan

Batal Simpan Data

Data Hasil Perhitungan Bulan Juni Tahun 2020

No	NIP	Nama	Jumlah Kehadiran
1	40005006	Rika Indriani, SE	21
2	130511017	Dian Ramdhani, ST	21
3	130012012	Enny Martalova, S. Sos	21
4	130011031	M. Ramdhani Syafei, ST	21
5	130011039	Mairita, S.IP	21
6	130514006	Arabiatalu adawiyah, S.Kom	21
7	130512066	Mona frontita, S.Kom	21
8	130514007	Wirdah Anugrah, S.Kom	21
9	13001026	M. Helmi, A.md	21
10	130512060	SONYA MAITARICE	21
11	130011011	Imam Maulana	21
12	130012042	Nurwahyuni	21
13	40006030	Adi Rinaldi, S.Pi	21
14	130008030	Alwizar, S.Ag	21

4. Data remunerasi dalam bentuk *spreadsheets*

Remunerasi-25082020-72020.xlsx - LibreOffice Calc

NIP/NIK	Nama	Potongan
40005006	Rika Indriani, SE	12.5%
130511017	Dian Ramdhani, ST	13%
130012012	Enny Martalova, S. Sos	13%
130011031	M. Ramdhani Syafei, ST	13.5%
130011039	Mairita, S.IP	12.5%
130514006	Arabiatalu adawiyah, S.Kom	12%
130512066	Mona frontita, S.Kom	12.5%
130514007	Wirdah Anugrah, S.Kom	13.5%
13001026	M. Helmi, A.md	13%
130512060	SONYA MAITARICE	14%
130011011	Imam Maulana	10%
130012042	Nurwahyuni	13%
40006030	Adi Rinaldi, S.Pi	12.5%
130008030	Alwizar, S.Ag	13%
130008022	Ismi Maryati, S.Pd	13%
130008026	Khairul Amri, S. Sos	13%
130011015	Andika	13%
130010009	Jondri	13%
130012099	Robin	13%
130008050	Syamsinar	13%
130012034	Ilhamiyah, S.Pd	27%
130010015	Ilham Kusriawan	17.5%



5. Data uang makan dalam bentuk *spreadsheets*

Hak Cipta Dinindungi Undang-Undang

NIP/NIK	Nama	Kehadiran
40005006	Rika Indriani, SE	18
130511017	Dian Ramdhani, ST	18
130012012	Enny Martalova, S. Sos	18
130011031	M. Ramdhani Syafel, ST	18
130011039	Mairita, S.IP	18
130514006	Arabiatal adawiyah, S.Kom	18
130512066	Mona fronita, S.Kom	18
130514007	Wirdah Anugrah, S.Kom	18
13001026	M. Helmi, A.md	18
130512060	SONYA MAITARICE	18
130011011	Imam Maulana	18
130012042	Nurwahyuni	18
40006030	Adi Risnaldi, S.PI	18
130008030	Alwizar, S.Ag	18
130008022	Ismi Maryati, S.Pd	18
130008026	Khairul Amri, S. Sos	18
130011015	Andika	18
130010009	Jondri	18
130012099	Robin	18
130008050	Syamsinar	18
130012034	Ilhamiyah, S.Pd	18
130010015	Ilham Kusnawan	18

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dianggap mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Lampiran F

Sumber Kode

1. Fingerprint

```

#include <SD.h>
#include <SPI.h>
#include <Ethernet.h>
#include <Wire.h>
#include <LiquidCrystal_I2C.h>
#include <Adafruit_Fingerprint.h>
#include <virtuabotixRTC.h>

/*-----ETHERNET SETTING-----*/
byte mac[] = { 0xDE, 0xAD, 0xBE, 0xEF, 0xFE, 0xED };
char server[] = "192.168.1.1";
IPAddress ip(192, 168, 1, 5);
IPAddress myDns(192, 168, 1, 1);
EthernetClient client;
/*-----*/

LiquidCrystal_I2C lcd(0x27, 16, 2);
SoftwareSerial mySerial(2, 3);
Adafruit_Fingerprint finger = Adafruit_Fingerprint(&mySerial);

//File myFile;

//Inisialisasi pin RTC (CLK, DAT, RST)
virtuabotixRTC myRTC(7,8,9);

const int LED_GREEN = 6;

String time = "";
String date = "";

void setup() {

    finger.begin(57600);

```

1. Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
2. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



```

lcd.begin();
Serial.begin(9600);

pinMode(LED_GREEN, OUTPUT);

if(!finger.verifyPassword()){
    Failed();
    while(1) { delay(1); }
}

finger.getTemplateCount();

// if(!SD.begin(4)){
//     Failed();
//     while(1) {delay(1); }
// }

/*=====ETHERNET CONNECTION=====*/
// start the Ethernet connection:
Serial.println("Initialize Ethernet with DHCP:");
if (Ethernet.begin(mac) == 0) {
    Failed();
    Serial.print("a");
    // Check for Ethernet hardware present
    if (Ethernet.hardwareStatus() == EthernetNoHardware) {
        Failed();
        Serial.print("B");
        while (true) {
            delay(1); // do nothing, no point running without Ethernet hardware
        }
    }
    if (Ethernet.linkStatus() == LinkOFF) {
        Failed();
        Serial.print("C");
    }
    // try to configure using IP address instead of DHCP:
    Ethernet.begin(mac, ip, myDns);
    Serial.print("static");
} else {
    Serial.print(" DHCP assigned IP ");
    Serial.println(Ethernet.localIP());
}

```

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



detik, menit, jam, hari dalam seminggu, tanggal, bulan, tahun
00:59:23 "Jumat" 10-Oktober-2017
myRTC.setDS1302Time(10,18,06,3,12,8,2020);

1. Diilindungi Undang-Undang

void loop() {
myRTC.updateTime();
digitalWrite(LED_GREEN, HIGH);
// Success();

time = String(myRTC.hours)+":"+String(myRTC.minutes)+":"+String(myRTC.seconds);
date = String(myRTC.year)+"-"+String(myRTC.month)+"-"+String(myRTC.dayofmonth);

Serial.println(time);
Serial.println(date);

lcd.setCursor(0,0); lcd.print("Berhasil");
lcd.setCursor(0,1); lcd.print(date);

getFingerprintIDez();
delay(30);

uint8_t getFingerprintID() {
uint8_t p = finger.getImage();
switch(p) {
case FINGERPRINT_OK:
break;
case FINGERPRINT_NOFINGER:
return p;
case FINGERPRINT_PACKETRECEIVEERR:
return p;
case FINGERPRINT_IMAGEFAIL:

2. Diilindungi Undang-Undang
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.



1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

```

return p;
default:
return p;
OK success!
= finger.image2Tz();
switch (p) {
case FINGERPRINT_OK:
break;
case FINGERPRINT_IMAGEMESS:
return p;
case FINGERPRINT_PACKETRECIEVEERR:
return p;
case FINGERPRINT_FEATUREFAIL:
return p;
case FINGERPRINT_INVALIDIMAGE:
return p;
default:
return p;
}
// OK converted!
p = finger.fingerFastSearch();
if (p == FINGERPRINT_OK) {
} else if (p == FINGERPRINT_PACKETRECIEVEERR) {
return p;
} else if (p == FINGERPRINT_NOTFOUND) {
return p;
} else

```



return p;

// returns -1 if failed, otherwise returns ID #
int getIdFingerprintIDez() {
uint8_t p = finger.getImage();
(p != FINGERPRINT_OK) return -1;

p = finger.image2Tz();
if (p != FINGERPRINT_OK) return -1;
p = finger.fingerFastSearch();
if (p != FINGERPRINT_OK) {
Failed();
return -1;
}

// myFile = SD.open("presensi.txt", FILE_WRITE);
// if (myFile) {
// myFile.print(date);
// myFile.print(F(", "));
// myFile.print(myRTC.hours);
// myFile.print(F(", "));
// myFile.println(finger.fingerID);
// myFile.close();
// Success();
// delay(2000);
// } else {
// Failed();
// }

/*=====HTTP REQUEST===== */

Serial.print("connecting to ");
Serial.print(server);
Serial.println("...");

// if you get a connection, report back via serial:
if (client.connect(server, 80)) {
Serial.print("connected to ");

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



```
Serial.println(client.remoteIP());
// Make a HTTP request:
client.println("GET
/stt.php?id="+String(finger.fingerID)+"&date="+date+"&time="+time+" HTTP/1.1");
client.println("Host: 192.168.1.1");
client.println("Connection: close");
client.println();
Success();
else
// if you didn't get a connection to the server:
Failed();
}
return finger.fingerID;

void Failed(){
  lcd.setCursor(0,0); lcd.print("GAGAL");
  tone(5, 2500, 2000);
  delay(2000);

void Success(){
  lcd.setCursor(0,0); lcd.print("BERHASIL"+finger.fingerID);
  digitalWrite(LED_GREEN, LOW);
  tone(5, 2500, 250);
  delay(250);
  digitalWrite(LED_GREEN, HIGH);
  tone(5, 2500, 250);
  delay(250);
  digitalWrite(LED_GREEN, LOW);
  delay(250);
}
```

2. Model remunerasi

```
<?php

class Remunerasi_m extends CI_Model
{
    private $_table = 'remunerasi';
```

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



```
private $_pgwtable = 'pegawai';
```

```
private $_pegawai = [];
```

```
private $_presensi = [];
```

```
private $_potongan = 0;
```

```
private $_remunerasi = 0;
```

```
private $_column_order = array(null, 'pegawai.nip', 'pegawai.nama', 'potongan');
```

```
private $_column_search = array('pegawai.nip', 'pegawai.nama', 'potongan');
```

```
private $_order = array('pegawai.nama' => 'asc');
```

```
//Menghitung jumlah hari kerja pegawai selama satu bulan
```

```
public function get_hari_kerja($month, $year){
```

```
    $jumlah_hari = cal_days_in_month(CAL_GREGORIAN, $month, $year);
```

```
    $begin = new DateTime("$year-$month-01");
```

```
    $end = new DateTime("$year-$month-$jumlah_hari");
```

```
    $end = $end->modify('+1 day');
```

```
    $hari_kerja = [];
```

```
//Array hari libur nasional
```

```
$libur =
```

```
json_decode(file_get_contents("https://raw.githubusercontent.com/guangrei/Json-Indonesia-holidays/master/calendar.json"), true);
```

```
// $y {
```

```
// $libur;
```

```
// catch (Throwable $th) {
```

```
// throw new Exception("Error Processing Request", 1);
```

```
//
```

```
$daterange = new DatePeriod($begin, new DateInterval('P1D'), $end);
```

```
foreach($daterange as $date){
```

```
    $daterange = $date->format('Y-m-d'); //tanggal
```

```
    $day = $date->format('D'); //nama hari
```

```
//Untuk JSON FILE hari libur
```

```
$l = $date->format('Ymd');
```

```
if ($day != "Sun" && $day != "Sat" && !isset($libur[$l])){
```

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Himpunan Ilmiah Suska Riau

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

```

array_push($hari_kerja, $daterange);
}

return $hari_kerja;

public function count_remun_dosen($pegawai, $presensi, $hari_kerja){
    $total_kerja = 0;
    $this->_potongan = 0;
    $this->_remunerasi = 0;
    $this->_pegawai = $pegawai;
    $this->_presensi = $presensi;

    //Menentukan Ketentuan waktu kerja dosen selama satu minggu
    switch ($this->_pegawai['fgsl_id']) {
        case '2':
            $rules = 21;
            break;
        case '3':
            $rules = 17;
            break;
        case '4':
            $rules = 13;
            break;
        case '5':
            $rules = 8;
            break;
        default:
            $rules = 0;
            break;
    }

    foreach ($this->_presensi as $pr){
        //Menghitung tanggal yang sesuai dengan hari kerja pegawai
        if(in_array($pr['tanggal'], $hari_kerja)){
            $masuk = strtotime($pr['masuk']);
            $keluar = strtotime($pr['keluar']);
            $day = date('w', strtotime($pr['tanggal']));
        }
    }
}

```




Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

```

$waktu_kerja = $keluar - $masuk; //menentukan total kerja selama satu hari
$menit = $this->hitung_menit($waktu_kerja); //mengubah ke satuan menit

//Cek apakah dosen melewati jam istirahat
//Jika melewati jam istirahat akan dipotong karna tidak masuk dalam hitung

$begin = new DateTime(date('H:i:s', $masuk));
$end = new DateTime(date('H:i:s', $keluar));
$timerange = new DatePeriod($begin, new DateInterval('PT1H'), $end);
$istirahat = [];

foreach ($timerange as $time) {
    $timerange = $time->format('H');
    array_push($istirahat, $timerange);
}

//Memotong waktu kerja pada jam istirahat
if(in_array('12', $istirahat) && in_array('13', $istirahat)){
    if ($day != '5') {
        $menit -= 60;
    } else {
        $menit -= 90;
    }
}

$total_kerja += $menit/60; //akumulasi total kerja perhari dalam satuan jam
}

//menentukan potongan berdasarkan rules yang telah ditetapkan
if ($total_kerja < ($rules)){
    $this->potongan = 12;
} else if ($total_kerja < ($rules*2)){
    $this->potongan = 9;
} else if ($total_kerja < ($rules*3)){
    $this->potongan = 6;
} else if ($total_kerja < ($rules*4)){
    $this->potongan = 3;
} else {
    $this->potongan = 0;
}
    
```



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Di larang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

```
//menghitung nominal remunerasi yang harus dikeluarkan (belum pajak)
$this->_remunerasi = ($this->_pegawai['remunerasi']/100 * $this->_potongan);
$this->_remunerasi = $this->_pegawai['remunerasi'] - $this->_remunerasi;

//Membuat array baru untuk dimasukan ke dalam databse
$data = array(
    'finger_id' => $this->_pegawai['finger_id'],
    'nip' => $this->_pegawai['nip'],
    'nama' => $this->_pegawai['nama'],
    'date_created' => date('Y-m-d'),
    'month' => date('m', strtotime($hari_kerja['0'])),
    'year' => date('Y', strtotime($hari_kerja['0'])),
    'potongan' => $this->_potongan
    'total_remunerasi' => $this->_remunerasi,
);

return $data;
}

public function count_remun_tenpen($pegawai, $presensi, $hari_kerja){

    $this->_potongan = 0;
    $this->_remunerasi = 0;
    $this->_pegawai = $pegawai;
    $this->_presensi = $presensi;
    $total_presensi = count($this->_presensi);
    $total_hari_kerja = count($hari_kerja);

    foreach ($this->_presensi as $pr){
        if (in_array($pr['tanggal'], $hari_kerja)) {

            $masuk = strtotime($pr['masuk']);
            $keluar = strtotime($pr['keluar']);
            $day = date('w', strtotime($pr['tanggal']));

            if ($pr['masuk'] != null && $pr['keluar'] != null) {

                $masuk_rules = strtotime('07:30:00');
```



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

```

if ($day != '5') {
    $keluar_rules = strtotime('16:00:00');
} else {
    $keluar_rules = strtotime('16:30:00');
}

$pagi = $masuk - $masuk_rules;
$pagi = $this->hitung_menit($pagi);

$siang = $keluar_rules - $keluar;
$siang = $this->hitung_menit($siang);

$this->potongan += $this->potongan_tenpen($pagi)
+ $this->potongan_tenpen($siang);
}elseif($spr['masuk'] == null){
    // echo $spr['finger_id'] . ' 1.5 <br>';
    $this->potongan += 1.5;
}elseif($spr['keluar'] == null){
    // echo $spr['finger_id'] . ' 1.5 <br>';
    $this->potongan += 1.5;
}
}

if ($total_presensi < $total_hari_kerja) {
    $bolos = $total_hari_kerja - $total_presensi;
    $bolos = $bolos * 3;
    $this->potongan += $bolos;
}

//menghitung nominal remunerasi yang harus dikeluarkan (belum pajak)
$this->_remunerasi = ($this->_pegawai['remunerasi']/100 * $this->_potongan);
$this->_remunerasi = $this->_pegawai['remunerasi'] - $this->_remunerasi;

//Membuat array baru untuk dimasukan ke dalam databse
$data = array(
    'finger_id' => $this->_pegawai['finger_id'],
    'nip' => $this->_pegawai['nip'],
    'nama' => $this->_pegawai['nama'],
    'date_created' => date('Y-m-d'),

```




```
'month' => date('m', strtotime($hari_kerja['0'])),
'year' => date('Y', strtotime($hari_kerja['0'])),
'potongan' => $this->_potongan
'total_remunerasi' => $this->_remunerasi,
);
```

```
return $data;
```

```
private function potongan_tenpen($menit){
    if ($menit < 0.99) {
        return 0;
        // return $this->db->set('potongan', $spotongan - 1.5);
    }elseif($menit >= 0.99 && $menit <= 30.99){
        return 0.5;
        // return $this->db->set('potongan', $spotongan - 1);
    }elseif($menit > 30.99 && $menit <= 60.99){
        return 1;
        // return $this->db->set('potongan', $spotongan - 0.5);
    }elseif($menit > 60.99 && $menit <= 90.99){
        return 1.25;
        // return $this->db->set('potongan', $spotongan - 0.25);
    }else {
        return 1.5;
        // return $this->db->set('potongan', $spotongan - 0);
    }
}
```

```
private function hitung_menit($waktu) {
```

```
    $jam = floor($waktu / (60 * 60 * 60));
```

```
    $menit = ($waktu + $jam * (60 * 60))/60;
```

```
    return $menit;
```

```
}
```

```
//Query Ke database
```

```
public function get_remunerasi($month, $year){
```

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



```

$this->db->select($this->_table.'.*', '$this->_pgwtable.'.finger_id as fid, '$this-
pgwtable.'.nip, '$this->_pgwtable.'.nama');
$this->db->from($this->_table);
$this->db->where('month', $month);
$this->db->where('year', $year);
$this->db->join($this->_pgwtable, $this->_pgwtable.'.finger_id='.$this-
table.'.finger_id');
$query = $this->db->get();
if ($query->num_rows() < 1){
    return 'Data tidak tersedia';
}
return $query->result_array();
}

public function get_remunerasi_id($id){
    $this->db->select($this->_table.'.*', '$this->_pgwtable.'.finger_id as fid, '$this-
pgwtable.'.nip, '$this->_pgwtable.'.nama');
    $this->db->from($this->_table);
    $this->db->where('id', $id);
    $this->db->join($this->_pgwtable, $this->_pgwtable.'.finger_id='.$this-
table.'.finger_id');
    $query = $this->db->get();
    return $query->row_array();
}

public function insert($data){
    $query = $this->db->insert($this->_table, $data);
    return $query;
}

public function update($id, $data){
    $query = $this->db->update($this->_table, $data, ['id' => $id]);
    return $query;
}

public function delete($id){
    $query = $this->db->delete($this->_table, ['id' => $id]);
    return $query;
}

// Datatables query
public function get_datatables_remunerasi($post){

```

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Di larang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



```

$this->_get_datatables_query($post);
if ($post['length'] != -1){
    $this->db->limit($post['length'], $post['start']);
}
$query = $this->db->get();
return $query->result_array();

public function countAll(){
    $this->db->from($this->_table);
    return $this->db->count_all_results();
}

public function countFiltered($post){
    $this->_get_datatables_query($post);
    $query = $this->db->get();
    return $query->num_rows();
}

private function _get_datatables_query($post){
    $this->db->select($this->_table.'.*', '.$this->_pgwtable.'.finger_id as fid, '.$this->_pgwtable.'.nip, '.$this->_pgwtable.'.nama');
    $this->db->from($this->_table);
    $this->db->where('month', $post['month']);
    $this->db->where('year', $post['year']);
    $this->db->join($this->_pgwtable, $this->_pgwtable.'.finger_id='.$this->_table.'.finger_id');

    $i = 0;

    foreach($this->_column_search as $item){
        if (isset($post['search'][$value])){
            if ($i == 0){
                $this->db->group_start();
                $this->db->like($item, $post['search'][$value]);
            } else {
                $this->db->or_like($item, $post['search'][$value]);
            }
        }
    }
}

```

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

```
if (count($this->_column_search) - 1 == $i){
    $this->db->group_end();
}
$i++;
}
if (isset($post['order'])) {
    $this->db->order_by($this->_column_order[$post['order']]['0']['column'],
    $post['order']]['0']['dir']);
} else if (isset($this->_order)) {
    $order = $this->_order;
    $this->db->order_by(key($order), $order[key($order)]);
}
}
```

3. Model Uang Makan

<?php

```
class UangMakan_m extends CI_Model
```

```
{
    private $_table = 'uangmakan';
    private $_pgwtable = 'pegawai';
```

```
    private $_column_order = array(null, 'pegawai.nip', 'pegawai.nama', 'jml_presensi');
    private $_column_search = array('pegawai.nip', 'pegawai.nama', 'jml_presensi');
    private $_order = array('pegawai.nama' => 'asc');
```

```
    private $_pegawai = [];
    private $_presensi = [];
    private $_jml_presensi = 0;
    private $_uangmakan = 0;
```

```
    public function get_uangmakan($month, $year){
        $this->db->select($this->_table.'.*', '.$this->_pgwtable.'.finger_id as fid, '.$this->_pgwtable.'.nip, '.$this->_pgwtable.'.nama');
        $this->db->from($this->_table);
        $this->db->where('month', $month);
        $this->db->where('year', $year);
        $this->db->join($this->_pgwtable, $this->_pgwtable.'.finger_id='.$this->_table.'.finger_id');
```



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

```
$query = $this->db->get();
if($query->num_rows() < 1){
    return 'Data tidak tersedia';
}
return $query->result_array();

public function get_uangmakan_id($id){
    $this->db->select($this->_table.'.*', '$this->_pgwtable.'.finger_id as fid, '$this->_pgwtable.'.nip, '$this->_pgwtable.'.nama');
    $this->db->from($this->_table);
    $this->db->where('id', $id);
    $this->db->join($this->_pgwtable, $this->_pgwtable.'.finger_id='.$this->_table.'.finger_id');
    $query = $this->db->get();
    return $query->row_array();
}

public function insert($data){
    $query = $this->db->insert($this->_table, $data);
    return $query;
}

public function update($id, $data){
    $query = $this->db->update($this->_table, $data, ['id' => $id]);
    return $query;
}

public function delete($id){
    $query = $this->db->delete($this->_table, ['id' => $id]);
    return $query;
}

//Menghitung jumlah hari kerja pegawai selama satu bulan
public function get_hari_kerja($month, $year){
    $jumlah_hari = cal_days_in_month(CAL_GREGORIAN, $month, $year);
    $begin = new DateTime("$year-$month-01");
    $end = new DateTime("$year-$month-$jumlah_hari");
    $end = $end->modify('+1 day');
    $hari_kerja = [];
```

UIN SUSKA RIAU



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Di larang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

```
//Array hari libur nasional
$libur =
json_decode(file_get_contents("https://raw.githubusercontent.com/guangrei/Json-Indonesia-holidays/master/calendar.json"), true);

try {
    // $libur;
    // catch (\Throwable $th) {
    // throw new Exception("Error Processing Request", 1);
    //

    $daterange = new DatePeriod($begin, new DateInterval('P1D'), $end);

    foreach($daterange as $date){
        $daterange = $date->format('Y-m-d'); //tanggal
        $day      = $date->format('D'); //nama hari

        //Untuk JSON FILE hari libur
        $l = $date->format('Ymd');

        if ($day != "Sun" && $day != "Sat" && !isset($libur[$l])){
            array_push($hari_kerja, $daterange);
        }
    }

    return $hari_kerja;
}

public function count_uangmakan($pegawai, $presensi, $hari_kerja){
    $this->_jml_presensi = 0;
    $this->_uangmakan = 0;
    $this->_pegawai = $pegawai;
    $this->_presensi = $presensi;

    foreach ($this->_presensi as $spr){
        //Menghitung tanggal yang sesuai dengan hari kerja pegawai
        if(in_array($spr['tanggal'], $hari_kerja)){
            $this->_jml_presensi += 1;
        }
    }
}
```


[illegible]

```
public function countFiltered($post){
    $this->_get_datatables_query($post);
    $query = $this->db->get();
    return $query->num_rows();
}
```

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



```
private function _get_datatables_query($post){
    $this->db->select($this->_table.'.*', '$this->_pgwtable.'. 'finger_id as fid, '.$this->_pgwtable.'.nip, '.$this->_pgwtable.'.nama');
    $this->db->from($this->_table);
    $this->db->where('month', $post['month']);
    $this->db->where('year', $post['year']);
    $this->db->join($this->_pgwtable, $this->_pgwtable.'.finger_id='.$this->_table.'.finger_id');

    $i = 0;

    foreach($this->_column_search as $item){
        if (isset($post['search']['value'])){

            if ($i == 0){
                $this->db->group_start();
                $this->db->like($item, $post['search']['value']);
            } else {
                $this->db->or_like($item, $post['search']['value']);
            }

            if (count($this->_column_search) - 1 == $i){
                $this->db->group_end();
            }

            $i++;
        }

        if(isset($post['order'])){
            $this->db->order_by($this->_column_order[$post['order']]['0']['column'],
            $post['order']['0']['dir']);
        } else if (isset($this->_order)){
            $order = $this->_order;
            $this->db->order_by(key($order), $order[key($order)]);
        }
    }
}
```

4. Controller Remunerasi

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



<?php

defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');

require('./vendor/autoload.php');

use PhpOffice\PhpSpreadsheet\Spreadsheet;

use PhpOffice\PhpSpreadsheet\Writer\Xlsx;

class Remunerasi extends MY_Controller {

public function __construct(){

parent::__construct();

\$this->is_logged();

\$this->is_admin();

\$this->load->model('Pegawai_m', 'pegawai');

\$this->load->model('Presensi_m', 'presensi');

\$this->load->model('Remunerasi_m', 'remunerasi');

}

public function index(){

\$data = array(

'title' => 'Hitung Remunerasi',

'header' => 'Hitung Remunerasi',

'content' => 'remunerasi/index',

);

\$this->load->view('templates/index', \$data);

}

public function get_data_remunerasi(){

\$data = \$this->remunerasi->get_datatables_remunerasi(\$_POST);

\$i = \$_POST['start'];

\$remunerasi = array();

foreach (\$data as \$item) {

\$i++;

\$row = array();

\$row[] = \$i;

\$row[] = \$item['nip'];

\$row[] = \$item['nama'];

}

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Di larang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



```

$row[] = $item['potongan'].'%';
$row[] = '<a href="'.site_url('remunerasi/edit/').$item['id'].'" class="btn btn-sm btn-
primary mr-2 mt-1"><i class="fa fa-edit"></i></a> <a
href="'.site_url('remunerasi/delete/').$item['id'].'" class="btn btn-sm btn-danger mt-1"
onmouseover="return confirm(\'Yakin untuk menghapus data? \')"><i class="fa fa-
trash"></i></a>';

$remunerasi[] = $row;
}

$output = array(
    'draw' => $_POST['draw'],
    'recordsTotal' => $this->remunerasi->countAll(),
    'recordsFiltered' => $this->remunerasi->countFiltered($_POST),
    'data' => $remunerasi
);

echo json_encode($output);
}

public function date_filter(){
    $get = $this->input->get();

    $month = $get['month'];
    $year = $get['year'];

    $query = $this->remunerasi->get_remunerasi($month, $year);

    echo JSON_ENCODE($query);
}

public function edit($id){
    $this->load->library('form_validation');
    $this->form_validation->set_rules('potongan', 'Potongan', 'required|trim');

    if($this->form_validation->run() === FALSE){
        $data = array(
            'title' => 'Ubah Potongan Remunerasi',
            'header' => 'Ubah Potongan Remunerasi',
            'remunerasi' => $this->remunerasi->get_remunerasi_id($id),

```

Hak Cipta dan Undang-Undang

1. Di larang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

```
'content' => 'remunerasi/edit'

$this->load->view('templates/index', $data);
} else {
    $potongan = $this->input->post('potongan');
    $data['potongan'] = $potongan;
    $query = $this->remunerasi->update($id, $data);
    if($query){
        $this->session->set_flashdata('remun_msg', '<div class="alert alert-success"
role="alert"> Berhasil Mengubah Data Remunerasi </div>');
        redirect('remunerasi/edit/'.$id);
    }
}

public function delete($id){
    $query = $this->remunerasi->delete($id);

    if($query){
        $this->session->set_flashdata('remun_msg', '<div class="alert alert-success"
role="alert"> Berhasil Menghapus Data Remunerasi </div>');
    }
    redirect('remunerasi');
}

public function export_excel(){
    $post = $this->input->post();

    $month = $post['month'];
    $year = $post['year'];

    $remunerasi = $this->remunerasi->get_remunerasi($month, $year);

    $spreadsheet = new Spreadsheet();
    $spreadsheet->setActiveSheetIndex(0)
```



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

```

->setCellValue('A1', 'NIP/NIK')
->setCellValue('B1', 'Nama')
->setCellValue('C1', 'Potongan');
// ->setCellValue('E1', 'Total Remunerasi');

$column = ['A', 'B', 'C'];
$row = 2;
if (is_string($remunerasi)) {
    echo $remunerasi; die;
} else {
    foreach ($remunerasi as $remun) {
        $spreadsheet->setActiveSheetIndex(0)
            ->setCellValue('A' . $row, $remun['nip'])
            ->setCellValue('B' . $row, $remun['nama'])
            ->setCellValue('C' . $row, $remun['potongan'] . '%');
        // ->setCellValue('E' . $row, $remun['total_remunerasi']);
        $row++;
    }

    for ($i=0; $i < count($column) ; $i++) {
        $spreadsheet->getActiveSheet()
            ->getColumnDimension($column[$i])
            ->setAutoSize(true);
    }

    header('Content-Type: application/vnd.ms-excel');
    header('Content-Disposition: attachment; filename="Remunerasi-' . date("dmY") . '-' . $month . $year . '.xlsx"');
    header('Cache-Control: max-age=0');

    $writer = new Xlsx($spreadsheet);
    $writer->save('php://output');
    exit();
}

public function count() {
    $post = $this->input->get();

```




Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

```
$month = $post['month'];
$year = $post['year'];

$pegawai = $this->pegawai->get_pegawai();
$hari_kerja = $this->remunerasi->get_hari_kerja($month, $year);

foreach ($pegawai as $pgw){
    $presensi = $this->presensi->get_presensi_fid_by_date($pgw['finger_id'], $month,
    $year);
    if($pgw['strl_id'] == '1'){
        $result = $this->remunerasi->count_remun_dosen($pgw, $presensi, $hari_kerja);
    }else{
        $result = $this->remunerasi->count_remun_tenpen($pgw, $presensi, $hari_kerja);
    }

    $remunerasi[] = $result;
}

$data = array(
    'title' => 'Hasil Remunerasi',
    'header' => 'Hasil Remunerasi',
    'content' => 'remunerasi/result',
    'remunerasi' => $remunerasi,
);

$this->load->view('templates/index', $data);

}

public function save(){
    $post = $this->input->post();

    $finger_id = $post['finger_id'];
    $date_created = $post['date_created'];
    $month = $post['month'];
    $year = $post['year'];
    $potongan = $post['potongan'];
    // $total_remunerasi = $post['total_remunerasi'];
```



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

```
$data = [];
foreach ($finger_id as $key => $value) {
    $array = array(
        'finger_id' => $finger_id[$key],
        'date_created' => $date_created[$key],
        'month' => $month[$key],
        'year' => $year[$key],
        'potongan' => $potongan[$key]
        // 'total_remunerasi' => $total_remunerasi[$key]
    );
    array_push($data, $array);
}

$cek = $this->db->get_where('remunerasi', ['month' => $data[0]['month'], 'year' =>
    $data[0]['year']]);

if($cek->num_rows() < 1){
    $this->db->insert_batch('remunerasi', $data); //insert data
    $this->session->set_flashdata('remun_msg', '<div class="alert alert-success"
    role="alert"> Berhasil Menyimpan Data Remunerasi </div>');
} else {
    $this->session->set_flashdata('remun_msg', '<div class="alert alert-danger"
    role="alert"> Data telah pernah direkap silahkan cek data </div>');
}

redirect('remunerasi');
}
```

5. Controller Uang Makan

```
<?php
defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');

require './vendor/autoload.php');

use PhpOffice\PhpSpreadsheet\Spreadsheet;
use PhpOffice\PhpSpreadsheet\Writer\Xlsx;

class UangMakan extends MY_Controller {

    public function __construct(){
```



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

```
parent::__construct();
$this->is_logged();
$this->is_admin();
$this->load->model('Pegawai_m', 'pegawai');
$this->load->model('Presensi_m', 'presensi');
$this->load->model('UangMakan_m', 'uangmakan');

public function index(){
    $data = array(
        'title' => 'Hitung Uang Makan',
        'header' => 'Hitung Uang Makan',
        'content' => 'uangmakan/index'
        'uangmakan' => $this->uangmakan->get_uangmakan(date('m')-1, date('Y'))
    );
    $this->load->view('templates/index', $data);
}

public function get_data_uangmakan(){
    $data = $this->uangmakan->get_datatables_uangmakan($_POST);
    $i = $_POST['start'];
    $uangmakan = array();
    foreach($data as $item){
        $i++;
        $row = array();
        $row[] = $i;
        $row[] = $item['nip'];
        $row[] = $item['nama'];
        $row[] = $item['jml_presensi'].' Kehadiran';
        $row[] = '<a href="'.site_url('uangmakan/edit/'.$item['id']).'" class="btn btn-sm btn-
primary mr-2 mt-1"><i class="fa fa-edit"></i></a> <a
href="'.site_url('uangmakan/delete/'.$item['id']).'" class="btn btn-sm btn-danger mt-1"
onclick="return confirm(\''Yakin untuk menghapus data? '\')"><i class="fa fa-
trash"></i></a>';
        $uangmakan[] = $row;
    }

    $output = array(
        'draw' => $_POST['draw'],
        'recordsTotal' => $this->uangmakan->countAll(),
```




```
'recordsFiltered' => $this->uangmakan->countFiltered($_POST),
'data' => $uangmakan
);
echo json_encode($output);

public function date_filter(){
    $get = $this->input->get();
    $month = $get['month'];
    $year = $get['year'];
    $query = $this->uangmakan->get_uangmakan($month, $year);
    echo JSON_ENCODE($query);
}

public function edit($id){
    $this->load->library('form_validation');
    $this->form_validation->set_rules('kehadiran', 'Kehadiran', 'required|trim');

    if($this->form_validation->run() === FALSE){
        $data = array(
            'title' => 'Ubah Data Uang Makan',
            'header' => 'Ubah Data Uang Makan',
            'uangmakan' => $this->uangmakan->get_uangmakan_id($id),
            'content' => 'uangmakan/edit'
        );
        $this->load->view('templates/index', $data);
    } else {
        $kehadiran = $this->input->post('kehadiran');
        $data['jml_presensi'] = $kehadiran;
        $query = $this->uangmakan->update($id, $data);
        if($query){
            $this->session->set_flashdata('uangmakan_msg', '<div class="alert alert-success"
            role="alert"> Berhasil Mengubah Data Uang Makan </div>');
        }
    }
}
```

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

```

        redirect('uangmakan/edit/'.$id);
    }

    public function delete($id){
        $query = $this->uangmakan->delete($id);

        if($query){
            $this->session->set_flashdata('uangmakan_msg', '<div class="alert alert-success"
            role="alert"> Berhasil Menghapus Data Uang Makan </div>');
        }

        redirect('uangmakan');
    }

    public function export_excel(){
        $post = $this->input->post();

        $month = $post['month'];
        $year = $post['year'];

        $uangmakan = $this->uangmakan->get_uangmakan($month, $year);

        $spreadsheet = new Spreadsheet();

        $spreadsheet->setActiveSheetIndex(0)
            ->setCellValue('A1', 'NIP/NIK')
            ->setCellValue('B1', 'Nama')
            ->setCellValue('C1', 'Kehadiran');
        // ->setCellValue('E1', 'Total Uang Makan');

        $column = ['A', 'B', 'C'];
        $row = 2;
        if($string($uangmakan)){
            echo $uangmakan;die;
        }else{
            foreach ($uangmakan as $remun){
                $spreadsheet->setActiveSheetIndex(0)
                    ->setCellValue('A'.$row, $remun['nip'])
                    ->setCellValue('B'.$row, $remun['nama'])
            }
        }
    }

```



```

->setCellValue('C'.$row, $remun['jml_presensi']);
// ->setCellValue('E'.$row, $remun['total_uangmakan']);
$row++;

for ($i=0; $i < count($column) ; $i++) {
    $spreadsheet->getActiveSheet()
    ->getColumnDimension($column[$i])
    ->setAutoSize(true);

    header('Content-Type: application/vnd.ms-excel');
    header('Content-Disposition: attachment;filename="Uangmakan-'.date("dmY").'-'
    $month.$year.'.xlsx"');
    header('Cache-Control: max-age=0');

    $writer = new Xlsx($spreadsheet);
    ob_end_clean();
    $writer->save('php://output');
    exit();
}

public function count() {
    $post = $this->input->get();

    $month = $post['month'];
    $year = $post['year'];

    $pegawai = $this->pegawai->get_pegawai();
    $hari_kerja = $this->uangmakan->get_hari_kerja($month, $year);

    foreach ($pegawai as $pgw) {
        $presensi = $this->presensi->get_presensi_fid_by_date($pgw['finger_id'], $month,
        $year);

        $result = $this->uangmakan->count_uangmakan($pgw, $presensi, $hari_kerja);

        $uangmakan[] = $result;
    }
}

```

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

```
$data = array(
    'title' => 'Hasil Uang Makan',
    'header' => 'Hasil Uang Makan',
    'content' => 'uangmakan/result',
    'uangmakan' => $uangmakan,
);

$this->load->view('templates/index', $data);

public function save() {
    $post = $this->input->post();

    $finger_id = $post['finger_id'];
    $date_created = $post['date_created'];
    $month = $post['month'];
    $year = $post['year'];
    $jml_presensi = $post['jml_presensi'];
    $total_uangmakan = $post['total_uangmakan'];

    $data = [];
    foreach ($finger_id as $key => $value) {
        $array = array(
            'finger_id' => $finger_id[$key],
            'date_created' => $date_created[$key],
            'month' => $month[$key],
            'year' => $year[$key],
            'jml_presensi' => $jml_presensi[$key],
            'total_uangmakan' => $total_uangmakan[$key]
        );
        array_push($data, $array);
    }

    $cek = $this->db->get_where('uangmakan', ['month' => $data[0]['month'], 'year' =>
    $data[0]['year']]);

    if($cek->num_rows() < 1){
        $this->db->insert_batch('uangmakan', $data); //insert data
    }
}
```



```
$this->session->set_flashdata('uangmakan_msg', '<div class="alert alert-success"
role="alert"> Berhasil Menyimpan Data Uang Makan </div>');
} else {
$this->session->set_flashdata('uangmakan_msg', '<div class="alert alert-danger"
role="alert"> Data telah pernah direkap silahkan cek data </div>');
}
}
redirect('uangmakan');
```

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



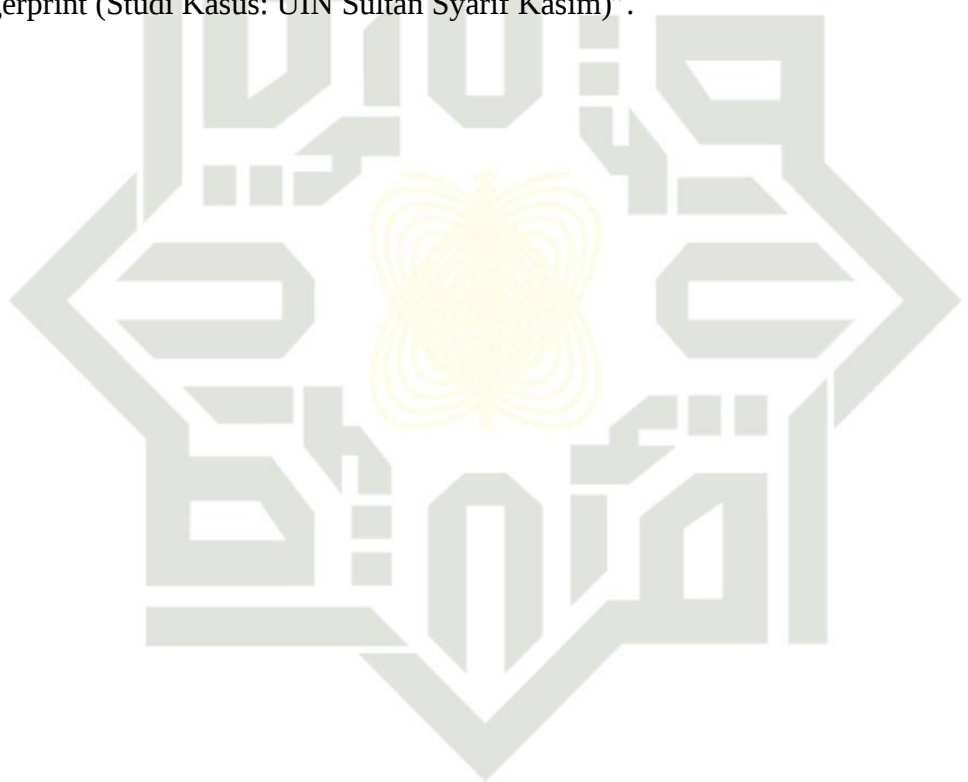


RIWAYAT HIDUP



ABD SHAMAD RENNU, lahir pada 1 April 1997 di Tembilahan, Kabupaten Indragiri Hilir, Riau. Berasal dari keluarga sederhana. Namun, beruntung, dapat mengenyam pendidikan formal di SDN 004 Tembilahan, lingkungan sekolah yang baik untuk meningkatkan kemampuan terpendam dalam diri. Selanjutnya meneruskan sekolah di SMP Negeri 1 Tembilahan Kota, tamat tahun 2012, dan di SMK Negeri 1 Tembilahan, tamat tahun 2015.

Kuliah di Jurusan Teknik Elektro UIN Sultan Syarif Kasim Riau ditekuninya sejak tahun 2015. Di sini ia berjumpa dengan teman-teman dan dosen-dosen yang mempengaruhi semangat belajarnya, dan mendorongnya untuk berkecimpung di dunia teknik. Lulus tahun 2020 dengan Skripsi berjudul “Rancang Bangun Sistem Remunerasi P1 dan Uang Makan Berbasis Website Dengan Terintegrasi Mesin Presensi Fingerprint (Studi Kasus: UIN Sultan Syarif Kasim)”.



UIN SUSKA RIAU

Hak cipta

Indang

1. Dianggap mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dianggap mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.